Lane Medical Library

Zur Lehre von der „Athetose."

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung

der

medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

Mittwoch, den 29. Mai 1878, Mittags 12 Uhr

in der Aula Leopoldina

öffentlich vertheidigen wird

GUSTAV BEYER.

Opponenten:

Dr. med. **Lerche**, practischer Arzt. Dr. med. **Trümper.**

BRESLAU.
F. W. Jungfer's Buchdruckerei.
1878.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

Professor Dr. Oscar Berger

in Hochachtung und Dankbarkeit

sowie

Seinem guten Vater

in kindlicher Liebe und Ehrfurcht

gewidmet

vom Verfasser.

VORWORT.

Drei Fälle von Athetose, die ich in der unter der Leitung des Herrn Professor Dr. Berger stehenden Krankenabtheilung des städtischen Armenhauses zu beobachten Gelegenheit hatte, bewogen mich zur Abfassung vorliegender Arbeit. Für das Interesse und die gütige Unterstützung, welche mir Herr Professor Dr. Berger bei der Arbeit zuwandte, sage ich demselben meinen herzlichsten Dank.

Die eigenthümliche, von Hammond als «Athetose» beschriebene Affection, die bei uns in Deutschland wohl hauptsächlich durch Bernhardt allgemeiner bekannt geworden ist, wird jetzt nach verschiedenen Richtungen hin so lebhaft discutirt, dass wohl jede Bereicherung des casuistischen Materials ein gewisses Interesse beanspruchen dürfte. —

Die Geschichte dieser Krankheit datirt erst aus den letzten Jahren. Im Jahre 1871 hat Hammond, ein hervorragender amerikanischer Neuropathologe, einen dem tremor und der paralysis agitans einigermaassen verwandten Symptomencomplex beschrieben, dessen Haupterscheinung in einer unwillkürlichen beständigen Bewegung der Finger und Zehen besteht, wobei dieselben in keiner Lage, in welche man sie bringt, zu beharren vermögen. Der Autor hat diese Affection mit dem Namen der Athetose (von ἄθετος — ohne feste Stellung) belegt. Hammond widmet ihr ein besonderes Kapitel in seinem Buche über Nervenkrankheiten. Oulmont hebt hervor, dass schon viele Jahre früher die Aufmerksamkeit einiger Beobachter auf analoge Phänomene gerichtet war. Abgesehen von einer Bemerkung von Charcot[1]) aus dem

[1]) Thèse sur la goutte asthénique primitive. Paris, 1853. pag. 23.

Jahre 1853, welche man jedoch kaum berechtigter Weise mit der in Rede stehenden Erkrankung in Vergleich stellen kann, da es sich hier keineswegs um unwillkürliche Krampfbewegungen handelt, hat Heine im Jahre 1860 in seiner bekannten Monographie über Kinderlähmung ein Phänomen beschrieben, welches ungleich mehr sich der Erscheinung nähert, welche Hammond mit dem Namen der Athetose belegt hat. Bei Besprechung der Hemiplegia spasmodica heisst es folgendermassen: «Damit in Verbindung steht ein unwillkürliches Muskelspiel der Finger bei intendirten Bewegungen, in der Art, dass die Kinder ihre Finger krallenartig strecken und auseinanderspreizen; die Zehen sind denselben Bewegungen unterworfen». Den von Hammond selbst und einigen anderen amerikanischen Aerzten herrührenden Schilderungen zu Folge handelt es sich bei den unwillkürlichen Bewegungen der Athetose theils um abwechselnde Beugungen und Streckungen der Finger und Zehen, theils um complicirtere Bewegungsphänomene. Nur durch ausserordentliche Willensanstrengung können diese unwillkürlichen Bewegungen beherrscht oder eingeschränkt werden; auch während des Schlafes tritt kein spontaner Stillstand ein. In mehreren Fällen waren gleichzeitig Sensibilitätsstörungen (Schmerz, Gefühl von Erstarrung oder Eingeschlafensein), auch Temperaturveränderungen in den afficirten Theilen vorhanden. Die meisten Mittheilungen der amerikanischen Aerzte beziehen sich auf Individuen, welche von Epilepsie oder Geisteskrankheit befallen waren; nur in einem Falle fehlten anderweitige Cerebralerscheinungen. Von weiteren Fällen nenne ich noch den von Albutt bei einer 55jährigen Dame; es bestand jedoch hier insoweit eine Abweichung von der Hammond'schen Schilderung, als die unwillkürlichen Fingerbewegungen während des Schlafes aufhörten. Sodann existirt noch ein Fall von Ritchie bei einem 59jährigen Manne, welcher nach einem apoplektiformen Anfalle während dreier Jahre vollständig sprachlos war. Gairdner hat im Jahre 1874 im Journal of Mental Sciences, vol. 19, S. 311, einen weiteren Fall beschrieben bei einem Knaben, bei welchem sich bei absoluter Ruhe und angestrengter Aufmerksamkeit die Bewegungen verminderten, ohne aber ganz aufzuhören; dagegen cessirten sie auch hier im Schlafe. Von deutschen Autoren sind bisher meines Wissens nur wenige Fälle mitgetheilt worden. Zuerst hat Bernhardt über eine in vielen Beziehungen interessante Beobachtung Bericht erstattet, die er an einem 12jährigen Knaben machte. Die zweite Mittheilung desselben Verfassers betrifft einen 14jährigen, an Krämpfen leidenden schwachsinnigen Menschen, bei dem die

Affection nach einem im Alter von 1¼ Jahren aufgetretenen Schlaganfall zurückgeblieben war. —

Später hat Berger einen neuen Fall beschrieben, welcher auch im Verlaufe dieses Semesters in der Vorlesung vorgestellt wurde. Hier handelte es sich um einen 20jährigen jungen Mann, bei welchem vor 16 Jahren, 2 Jahre nach einer im ersten Lebensalter unter heftigen Krämpfen entstandenen Hemiplegie, sich die eigenthümlichen Zuckungen an den Fingern und Zehen der gelähmten Extremitäten entwickelt hatten und während dieses Zeitraums in unveränderter Weise fortbestanden.

Rosenbach beobachtete in einem Falle von tabes dorsalis unwillkürliche Bewegungen der Finger und Zehen, welche er mit den von Hammond beschriebenen identificirt.

Weiter wurden Fälle veröffentlicht von Ewald, Lauenstein, Kuessner, Gowers, Oulmont u. a. Hammond vermuthete den Ursprung des Leidens in den intracraniellen Ganglien oder im obersten Theile des Rückenmarkes. Bernhardt glaubte die Athetose den neuerdings von Weir-Mitchell als «post-paralytic chorea» und von Charcot als «hemichorée posthémiplégique» beschriebenen Affectionen anreihen zu dürfen, deren Sitz nach Charcot in die gegenüberliegende Hirnhälfte, an das hintere Ende des thalamus opticus, des nucleus candatus und des Stabkranzfusses verlegt werden muss. Diese Analogie dürfte jedoch keineswegs für alle bisher beobachteten Fälle von Athetose zutreffend erscheinen.

Der Wunsch der ersten Beobachter, durch Sectionsbefunde genaueren Aufschluss über den Sitz des Leidens zu erhalten, und dadurch eine Bestätigung oder Rectificirung ihrer Vermuthungen zu gewinnen, ist in Erfüllung gegangen, und wir können, auf die durch eine Anzahl von Autopsien erworbenen Erfahrungen gestützt an die Beurtheilung der Frage herantreten, ob wir es in der Athetose mit einem selbstständigen Leiden oder nur mit einem Symptom einer oder verschiedener Krankheiten zu thun haben. Die Zahl der bis jetzt genauer beschriebenen Fälle beträgt gegen vierzig, von denen bei fünf die Obduction gemacht worden ist; derselben werde ich an geeigneter Stelle Erwähnung thun.

Es soll nun im Folgenden meine Aufgabe sein etwas näher auf die Aetiologie, Symptomatologie und pathologische Anatomie der Athetose einzugehen, um nachher die von mir selbst beobachteten Fälle anzuführen. Im Wesentlichen habe ich mich hierbei an die jüngst erschienene Arbeit von Oulmont (Etude clinique sur l'athétose, Paris 1878) gehalten.

Was den Namen «Athetosis» anlangt, so ist derselbe wie der der Chorea eine allgemeine Bezeichnung, der Abarten ent-

hält, die hinsichtlich des Verlaufes und der Symptomatologie beträchtlich von einander verschieden sind. Die Athetosis kann einseitig (Hemiathetosis) oder doppelseitig sein; die erstere ist gewöhnlich der Ausdruck einer Hirnläsion, für die letztere führt Oulmont als Beispiele ausser dem älteren, schon längere Zeit bekannten Falle von Clifford-Allbutt drei eigene Beobachtungen an und erwähnt gleichzeitig mehrere von Purdon und Clay Schaw mitgetheilte Fälle, die jedoch so kurz und unvollständig berichtet sind, dass sie nur mit der grössten Reserve der Athetose subsumirt werden können. Wir sehen also schon, dass, wenn wir überhaupt eine doppelseitige Athetose gelten lassen wollen, dieselbe zu den grössten Seltenheiten gehört; immerhin aber können wir annehmen, dass es Fälle giebt, bei denen die Affection beiderseitig auftritt, und, wenn es auch dem, was Hammond zuerst unter Athetose verstanden wissen wollte, vielleicht widersprechen mag, so können wir doch die von Oulmont aufgestellte Scheidung zwischen einer doppelseitigen und einseitigen Affection, sowie die von ihm gebrauchte Nomenclatur beibehalten behufs besserer Verständigung auch für künftige Beobachter. —

Sehen wir nun zunächst von den obenerwähnten wenigen Beobachtungen einer doppelseitigen Athetose ab — auf die wir später ausführlich zurückkommen — so bleibt uns die grosse Reihe von Fällen übrig, in welchen die Krankheit nur an der einen Körperhälfte auftrat. Oulmont, in dessen Abhandlung sämmtliche bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle — mit Ausnahme derjenigen von Lauenstein und von Kuessner — zusammengetragen und referirt worden sind, theilt nun die Hemiathetose wieder in zwei Kategorien, in: 1. Die Hemiathetosis symptomatica, welche in Folge einer Affection des Gehirns neben anderen Störungen auftritt, und 2. Die Hemiathetosis primitiva, bei welcher ausser der Athetosis keine sonstigen Krankheitssymptome sich bemerkbar machen. Für das Vorkommen der letzteren primär auftretenden Hemiathetose existiren nur zwei Belege, nämlich ein von Gairdner beschriebener Fall und ein zweiter in vieler Beziehung interessanter, im Progrès médical 1878, No. 5 und 6 veröffentlichter Fall von Landouzy.

Ganz besonders hat die symptomatische Hemiathetosis die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gelenkt und man kann sowohl hinsichtlich ihres Ursprungs als auch aus dem Umstande, dass sie mit anderen gleich gut gekannten Phänomenen in die Erscheinung tritt, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sie mit diesen von einer bestimmten cerebralen Läsion abhängig ist. Dass eine solche

vorliege, wurde in einigen Fällen durch die Section bestätigt, in den meisten aus gewissen charakteristischen Functionsstörungen, wie sie nach bestimmten Affectionen des Gehirns sich einstellen, gefolgert.

Die Hemiathetose als Symptom einer Hirnläsion, besteht hauptsächlich in unfreiwilligen, langsameren oder schnelleren Bewegungen, die auf Hand und Fuss der paralytischen Seite beschränkt sind. —

Aetiologie.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei der symptomatischen Hemiathetose um eine secundäre Erkrankung. Ihre Ursache ist fast immer eine Herderkrankung, die eine gewöhnliche Hemiplegie herbeigeführt hat, oder vielmehr eine circumscripte Hirnatrophie, welcher bekanntlich die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können: cerebrale oder meningeale Blutung, Erweichung, traumatische Encephalitis und andere Affectionen mehr, welche klinisch vor Allem gekennzeichnet sind durch eine Hemiplegie. Hammond hat auch einige Fälle mitgetheilt, in welchen die Kranken nur an Epilepsie litten, ohne dass hemiplegische Erscheinungen damit verbunden waren, doch auch in diesen Fällen ergiebt eine genauere Durchsicht die Anwesenheit von Symptomen, welche die Wahrscheinlichkeit einer Herderkrankung des Gehirns nahe legen. Ueber etwaige hereditäre Disposition wird in der Mehrzahl der Fälle nichts berichtet; nur in 2 oder 3 Fällen hat man in der Familie der Kranken das Vorhandensein verschiedener nervöser Affectionen constatirt: Zahnkrämpfe, epileptische Anfälle, Chorea. Ich erinnere an den einen Fall Bernhardt's, wo die anamnestischen Ermittelungen eine entschiedene Praedisposition der Familie zu Nervenkrankheiten und speciell zur Chorea ergaben. In einem Falle war die Mutter während der Gravidität einer heftigen psychischen Erregung ausgesetzt. Bei den Kranken selbst sind in zahlreichen Fällen der Affection verschiedene diffuse, unbestimmte Hirnsymptome vorausgegangen, wie sie namentlich als Vorläufersymptome eines apoplectischen Anfalles aufzutreten pflegen: Schwindel, Uebelkeit, Kopfschmerz etc. Ein Kranker Hammond's war ein Potator und hatte wiederholt an Anfällen von delirium tremens gelitten. Haben wir es mit einer Hirnatrophie zu thun, so ist die Intelligenz gewöhnlich geschwächt oder gänzlich geschwunden; sehr selten vollkommen

intact. Die Sprache ist gestört, epileptische Anfälle treten mehr oder weniger häufig auf. Die Athetose ist also im Ganzen und Grossen vor Allem ein Symptom einer Hirnläsion, eine Affection, die einerseits besonders das reifere Alter heimsucht, als denjenigen Lebensabschnitt, in welchem auch die gewöhnliche Hemiplegie bei weiten am häufigsten vorkommt, andererseits aber auch eine Affection des jugendlichen und kindlichen Alters auf Grund verschiedener Herderkrankungen des Gehirns, welche zu einer umschriebenen Hirnatrophie geführt haben. Der Wichtigkeit der Sache halber mögen hier die Angaben von Oulmont angeführt werden, wonach sich folgendes Verhältniss ergiebt: Von 11 Fällen, die einer einfachen Hemiplegie folgten, gehören nur 3 dem kindlichen Alter an, 2 andere zeigten sich zwischen dem 20. und 30. Jahre, der Rest zwischen 35 und 60 Jahren. Von 12 Fällen dagegen, die nach einer Hemiplegie mit Epilepsie («atrophie cérebrale») auftraten, schwankt der Datum des Anfanges der Krankheit von einigen Monaten bis zu 7 Jahren.

Die Athetose tritt gewöhnlich kurze Zeit nach der Hemiplegie auf. So zeigte sie sich nach den Zusammenstellungen bei Oulmont in den Fällen reiner Hemiplegie zweimal innerhalb weniger Wochen, dreimal zwischen dem 3.—4. Monat, dreimal zwischen 8—12 Monaten, zweimal nur nach 2 Jahren. Bei den Fällen von Hemiplegie mit Epilepsie differirte der Beginn von einigen Monaten bis zu 2 Jahren. Allenthalben fällt derselbe mit der Rückkehr der willkürlichen Bewegungen zusammen, weshalb auch die Affection in dieser Hinsicht mit der Hemichorea posthemiplegica übereinstimmt. Die unfreiwilligen Bewegungen erscheinen in den gelähmten Partieen allmälig dann, wenn der Wille hier wieder anfängt seine Einwirkung geltend zu machen; je langsamer der paralytische Zustand sich verliert, um so langsamer treten die unwillkürlichen Zuckungen auf. Diese pflegen auch nicht plötzlich mit einem Schlage sich einzustellen, sondern anfangs langsam gestatten sie noch dem Kranken seinen gewöhnlichen Beschäftigungen nachzugehen; allmälig aber nehmen sie an Intensität zu bis zu einem solchen Grade, dass vollständige Arbeitsunfähigheit eintritt. —

Symptomatologie.

Der Anblick einer Athetose ist überraschend und man kommt bald zu der Ueberzeugung, dass diese Affection einer ganz besonderen Krampfform angehört. Der Kranke zeigt noch einen Rest von Hemiplegie, oft auch von gleichzeitiger

Hemianästhesie. Der gelähmte Arm hängt schlaff herunter, das dem gelähmten Arme entsprechende Bein wird etwas nachgeschleppt. Die Fingerbewegungen geschehen langsam, wie mit besonderer Anstrengung nach allen Richtungen hin. Die Bewegungen erfolgen continuirlich und der Wille hat keinen Einfluss auf sie. Vom Handgelenk ab erhält sich die Extremität ruhig. Der Fuss ist gesund, oder es treten an den Zehen ähnliche Bewegungen wie an den Fingern auf, obschon dieselben gewöhnlich nicht so deutlich ausgeprägt sind.

Ganz charakteristisch für die Hemiathetose ist ihr Sitz an den Fingern und Zehen der gelähmten Seite. Die Finger sind immer ergriffen, und was auch sonst für Erscheinungen sich hinzugesellen mögen, die Bewegungen derselben treten immer in den Vordergrund. Die Zehen werden fast um die Hälfte weniger häufig befallen. Mitunter sehen wir die Affection von den Fingern auf das Handwurzelgelenk und weniger häufig von den Zehen auf das Fusswurzelgelenk sich ausbreiten; nur äusserst selten werden das Gesicht und der Hals betroffen, wie dies aus einer Beobachtung von Gowers hervorgeht.

Bei der Eigenthümlichkeit der Bewegungen hat man nach Merkmalen gesucht, welche die Athetose von den übrigen Krampferscheinungen im Gefolge von Hemiplegien abgrenzen sollen. In England und Amerika legt man das Hauptgewicht auf den Charakter der Bewegungen, die scheinbar willkürlich, wie auf ein gewisses Ziel gerichtet, sich abspielen. In Deutschland vergleicht man den Krampf mit einer Art von Greifbewegung; ein amerikanischer Beobachter vergleicht die Finger seines Kranken mit den Fühlfäden der Quallen. Und in der That hat die Athetose hinsichtlich der Form ihrer Bewegungen zwei ihr besonders zukommende Eigenthümlichkeiten, nämlich die der Langsamkeit und Heftigkeit. Langsam, und nicht stossweise erreichen sie ihre grösste Excursion allmälig, ohne dass dabei die Festhaltung einer Mittelstellung wahrzunehmen ist. Es macht den Eindruck, als ob dieses höchst eigenartige, mit wunderbarer Monotonie sich regelmässig wiederholende Krampfspiel, obschon vom Willen unabhängig, doch unter seinem Einfluss vor sich ginge. Bei den ausgeprägteren Fällen tritt manchmal eine gewisse Heftigkeit in den Bewegungen zu Tage. Die Finger drehen sich hastig, gleich als wenn sie einen nicht vor ihnen befindlichen Gegenstand erfassen wollten, ja die Zehen erheben sich bis zu einem rechten Winkel oder versuchen sich fest an den Boden anzuhalten. Finden wir nun auch nicht in allen Fällen die angeführten charakteristischen Merkmale ganz deutlich ausgeprägt,

da ja die Hemiathetosis nicht ein sich immer gleichbleibendes Symptom ist und je nach ihrer Dauer zeitweilige Remissionen zeigt, so wird es immerhin möglich sein, aus der Beschaffenheit der Bewegungen und dem charakteristischen Sitze ihr Bild wiederzuerkennen. Nach längerer Betrachtung wird es uns auch möglich, einen Einblick in den Mechanismus der Bewegungen zu gewinnen, die für den ersten Augenblick sehr complicirt und schwer entwirrbar erscheinen. Sie erstrecken sich auf alle Phalangealgelenke, hauptsächlich aber auf das Metacarpophalangealgelenk und bringen die Finger in die verschiedensten Stellungen; es tritt eine Beugung oder Ueberstreckung der Phalangen ein; die Finger stellen sich in Ad- oder Abduction. Die Extension ist gewöhnlich in allen erheblich deutlicher, als die Flection, mit Ausnahme des Zeigefingers, welcher oft halb gebeugt bleibt, während die andern Finger von lebhaften Zuckungen bewegt werden. Die Streckung ist besonders hochgradig im 1. Interphalangealgelenke, weniger energisch in dem Gelenke zwischen 2. und 3. Phalanx. Bei der Abduction sind die Finger entweder gleichartig auseinander gespreizt in Form eines Gänsefusses, oder sie theilen sich, während der Daumen isolirt bleibt, in 2 Gruppen, die unabhängig von einander die genannten Bewegungen ausführen. Die unwillkürlichen Bewegungen des Handgelenkes zeigen denselben Charakter wie die der Finger. Es kann sich nach allen Richtungen drehen, hauptsächlich aber gehen die Bewegungen nach der Ulnarseite. Sie sind langsam, wenn auch nicht so ausgiebig und folgen sich ohne Regelmässigkeit. Sehen wir nun genauer zu, durch welche Muskel hauptsächlich die Krampfbewegungen in den Fingern hervorgerufen werden, so ergiebt sich, dass die m. interossei externi und interni in allen Fällen mit wechselnder Intensität ergriffen sind. Auch Gowers betont in seiner Abhandlung diesen Spasmus in den Interosseal-muskeln als besonders hervortretend und sieht darin eins der charakteristischen Merkmale, welche gestatten, die Athetose als eine eigenartige Affection zu bezeichnen. Nach den m. interossei werden am häufigsten die Beuge- und Streckmuskel der Finger, die Extensoren und der lange und kurze abductor des Daumens betroffen. An den Zehen herrscht Beugung und Streckung mit derselben Langsamkeit und Schnelligkeit wie an den Fingern vor; die grosse Zehe wird am häufigsten extendirt, die 4 andern werden mehr flectirt; Abduction ist nur wenig ausgesprochen. Die Aufeinanderfolge der Bewegungen nimmt beim Gehen an Schnelligkeit zu; die Zehen werden bisweilen zu einem rechten Winkel gebeugt und machen dem Pat. das Gehen schwer oder ganz unmöglich. Wie in manchen Fällen

neben den Fingern auch das Handgelenk afficirt ist, kann auch zuweilen zugleich mit den Zehen das Sprunggelenk in Mitleidenschaft gezogen sein. Bald wird die Fussspitze langsam hin- und hergeführt, der Fuss abwechselnd ad- und abducirt, wobei die Varusstellung am meisten in die Augen fällt, bald tritt eine Dorsal- oder Plantarflexion des Fusses in den Vordergrund, wobei gewöhnlich die erstere überwiegt. Auch im Gesicht können Spuren unwillkürlicher Bewegungen sichtbar sein und diese sind dann wie an den Extremitäten nur auf die gelähmte Seite beschränkt; Mund und Augenspalte werden durch Contractionen des m. orbicularis krampfhaft verzogen und in Falten gelegt. Gleichzeitig treten leichte Zuckungen in der Halsmusculatur der gelähmten Seite in die Erscheinung, welche besonders im Platysma nach vorne vom sternocleidomastoideus und in der regio hyoidea auftreten, gewöhnlich nur unter der Form fibrillärer Muskelzuckungen; sie sind schwach und intermittirend, erscheinen unter dem Bilde eines leichten tic convulsif und beginnen gewöhnlich erst dann, wenn die Unruhe in der Hand ihr Maximum erreicht hat. — Nur selten ist die klinische Beobachtung der Athetose so einfach, wie ich es eben geschildert habe. Es compliciren sie vielmehr Phänomene, von denen eins ganz besonderss häufig ist und in einem intermittirenden Spasmus oder einer vorübergehenden Contractur des Handgelenkes und des Fussgelenkes besteht. Das fortwährend wechselnde Krampfspiel der gelähmten Extremität geht nämlich für eine gewisse Zeit in einen anhaltenden Krampf über; Hand und Fuss nehmen eine gezwungene Haltung an, in der sie ziemlich lange verharren. Dies Bild kommt nicht mehr streng genommen der Athetose zu, denn man vermisst die unaufhörliche, unausgesetzte Krampfbewegung, eines der Hauptmerkmale derselben; gleichwohl ist dieses Phänomen so nahestehend, durch solch unbedeutende Grade von ihr verschieden, dass es schwierig wird, die Grenze zu ziehen, wo die Athetose aufhört und wo der anhaltende Krampf beginnt. Derselbe bietet fast bei jedem Kranken eine bestimmte Regelmässigkeit in seiner Form dar, und man kann nicht umhin, ihn mit den verschiedenen Contracturen zu vergleichen, wie sie besonders eingehend von Charcot und Bouchard nach Hemiplegien beschrieben sind. Wir finden diesen Krampf sowol an der oberen wie an der unteren Extremität. Die Hand ist dann gewöhnlich rechtwinklig zum Vorderarm gebeugt ohne oder mit gleichzeitiger sehr markirter Neigung nach dem Ulnarrande. Immerhin ist — und das müssen wir wohl als den Hauptunterschied von den hemiplegischen Contracturen ansehen — die Rigidität nicht so bedeutend wie bei jenen und

kann fast ohne Schmerzen für die Kranken und ohne besondere Kraftanstrengung überwunden werden. —

Bisweilen erstreckt sich der Krampf auf die Radiocubitalgelenke. Der Vorderarm nämlich, der gewöhnlich die halbe Pronationsstellung einnimmt, geht plötzlich in Supination über, die Hand mit sich fortreissend, deren vola nach oben sieht. Eine derartige Bewegung zeigte eine Kranke Oulmont's, deren Vorderarm in der abnormen Stellung so lange verharrte, bis er von der gesunden Hand wiederum in seine normale Lage zurückgebracht wurde. Bei einer anderen Kranken desselben Beobachters erstreckte sich der Krampf, wenn auch nur für Augenblicke, auf Ellbogen und Schulter, trat hauptsächlich beim Laufen auf und verschwand wieder, wenn die Pat. zur Ruhe kam.

An der unteren Extremität können dieselben intermittirenden Krämpfe die Athetose compliciren. Sie sitzen in dem Tarsalgelenke oder Talocruralgelenke und geben dem Fusse verschiedene pathologische Deviationen, z. B. varus- oder valgus- oder equinus-Stellung. Pes varus und equinus sind die hauptsächlichsten Krampfformen; sie zeigen sich nur momentan beim Gehen, kommen jedoch auch unter dem Einfluss einer geistigen oder körperlichen Erregung zu Stande. In der Ruhe verschwinden die Symptome bis auf geringe Andeutungen. — Fast ohne Ausnahme geht das Spiel der athetotischen Extremitäten auch dann fort, wenn der Kranke jede Anstrengung meidet und kommt nicht einmal im Schlafe zum Schweigen. Von 27 Fällen, die Oulmont anführt, dauerte es bei 23 in der Ruhe fort, von 15 war es bei 13 auch im Schlafe vorhanden. Im Schlafe erreicht es das Minimum der Intensität; bisweilen würde nichts die Affection verrathen, wenn nicht eine abnorme Stellung eines oder mehrerer Finger von ihrer Anwesenheit Zeugniss gäbe. In den Fällen mittlerer Intensität ist die gesunde Hand im Stande, durch festes Ergreifen der kranken die Bewegungen zum Schweigen zu bringen, in manchen sehr heftigen werden sie durch kein Hinderniss vollständig unterdrückt, nur sind zu gewissen Stunden an manchen Tagen Unterschiede in der Heftigkeit zu constatiren. So erreichte bei der Kranken Bernhardt's die Unruhe (in der Hand) ihr Maximum, wenn sie sich zu Bett legte. Bei einer von mir beobachteten Patientin war das Spiel der Finger früh Morgens lebhafter als des Nachmittags; bei dem Pat. Merle wurde es weit heftiger, wenn er sich über etwas ärgerte. —

Der Wille beeinflusst die Bewegungen nur in einem geringen Grade. Mitunter gelingt es den Kranken, mit der grössten Willensanstrengung dieselben für einige Augenblicke

zu unterdrücken; in sehr charakteristischen Fällen werden sie nicht einmal abgeschwächt, erhalten vielmehr dadurch einen neuen Bewegungsimpuls. Vor Allem aber steigert sich die Muskelunruhe, wenn die Aufmerksamkeit der Kranken auf ihre Hand gerichtet ist.

Es ist selbstverständlich, dass Bewegungen, die ununterbrochen fortdauern und dem Willen in keiner Weise gehorchen, die Kranken hinsichtlich des Ganges und der Beschäftigung mit den Händen in eine sehr schlimme Lage bringen. Sie sind oft nicht einmal im Stande, irgend einen Gegenstand mit der kranken Hand zu erfassen, da die Finger ihn unwillkürlich nach allen Richtungen fortstossen und ihn zu fassen hindern. Hat ihn endlich nach mehrfach vergeblichen Versuchen die gesunde Hand der kranken zugeführt und gleichsam in die Hohlhand hineingedrückt, so entfällt er schon nach kurzer Zeit den Fingern. Mit dem Fuss sind die Pat., abgesehen von den bereits erwähnten pathologischen Stellungen, etwas besser daran; einerseits verdeckt die Fussbekleidung ihr Leiden, andrerseits werden sie durch das Krampfspiel der Zehen nicht vollständig am Gehen verhindert.

Am auffälligsten bei dieser Affection ist es wohl, dass während von den Extremitäten in höchst pathognostischer Weise nur die peripheren Enden, Finger und Hand, Zehen und Fuss, die eigentlichen Krampfbewegungen zeigen, die höher gelegenen Theile sich ruhig verhalten. Eine derartige Isolation auf bestimmte Segmente der Glieder ist für eine chorea gradezu unerhört und es könnte darauf allein die Nothwendigkeit einer klinischen Trennung gestützt werden.

Bisher haben wir nur das Phänomen der Athetose einzig und allein im Auge gehabt; wir müssen nunmehr die anderen Symptome studiren, die wir bei den Kranken nachweisen können. Die einen von ihnen sind beständig oder wenigstens sehr häufig mit im Spiele und dienen als Hilfsmittel, das Wesen der Krankheit genauer zu bestimmen, nämlich die Hemiplegie und Hemianästhesie, die anderen sind gewissermassen eine Zugabe und haben den Werth, das klinische Bild etwas vervollständigen zu helfen, dazu gehören die Ernährungsstörungen der gelähmten Glieder Atrophie oder Hypertrophie, Luxationen in den Gelenken, Störungen der electrischen Contractilität, Schmerzen in den gelähmten Gliedern, Steifigkeit und Contracturen, endlich alle späteren Symptome, wie sie bei Cerebralleiden beobachtet werden. Immer finden wir die Hemiplegie da, wo die Athetose ihren Sitz aufgeschlagen hat, sie ist in der Mehrzahl der Fälle eine unvollständige, so zwar, dass Arm und Bein fast alle Bewegungen, nur mit geringerer

Kraft ausführen können. Unter einigen 30 Fällen von halbseitiger Athetose, die in der Literatur vorhanden sind, finden sich nur 6, bei welchen von einer Hemiplegie nicht die Rede ist. Die Hemiathetosis erscheint, wie bereits erwähnt, wenn die Bewegungslähmung sich zu bessern beginnt, wenn fortschreitend Arm und Bein, die bis dahin fast unbeweglich waren, wieder geschmeidig und zu ziemlich ausgedehnten Willkürbewegungen befähigt werden. Neben der Athetosis und der unvollständigen Hemiplegie zeigten sich in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl der mitgetheilten Fälle bei den Kranken auch Störungen von Seiten der Sensibilität. Eine genauere Statistik der Hemianästhesie, welche gleichzeitig mit den Motilitätsstörungen beobachtet wurde, findet sich bei Oulmont. Aus seiner Zusammenstellung geht hervor, dass wohl in der Hälfte der Fälle eine Veränderung der Sensibilität der kranken Seite anzunehmen ist und dass sie selbst da, wo wir sie vermissen, früher doch existirt hat.

Wir wissen jetzt aus zahlreichen neueren Arbeiten, dass die Hemianästhesie ein häufiges, aber oft passageres Symptom von Herderkrankungen des Gehirns ist, dass jeder Herd, welcher in der Nachbarschaft des hinteren Theiles der inneren Kapsel seinen Sitz hat (insbesondere der «classische Herd» an der äusseren Grenze des Linsenkernes) eine Zeit lang die sensitiven Faserzüge treffen und so eine transitorische Hemianästhesie herbeiführen kann; diese wird verschwinden, sobald bei consecutiver Verkleinerung des Herdes die Compression der Empfindungsfasern aufhört. Wir wissen ferner, dass eine Läsion der Kapsel selbst, ohne dass alle sensitiven Bündel in Mitleidenschaft gezogen sind, zu einer vollständigen Hemianästhesie führen kann durch die Betäubung und Erschütterung, wovon die anderen intact gebliebenen Bündel getroffen sind; aber es bedarf nur eines geringen Anlasses, so stellt sich die Leitung in den sensitiven Bahnen wieder ein.

Seltener als cutane Hemianästhesie wurden auch Störungen von Seiten der Sinnesorgane beobachtet. Es existiren mehrere Beobachtungen, wo Veränderungen des Geruchs- und Geschmackssinnes zu constatiren waren. In dieser Beziehung ist ein von mir beobachteter Fall von besonderem Interesse, da neben linksseitiger Gehörsschwäche auch eine vollständige Anosmie und Ageusie auf der linken Seite vorhanden ist. —

Es bliebe mir jetzt noch übrig, von den Störungen zu sprechen, die in 2. Linie bei der Athetose in Betracht kommen. Wir finden nämlich, dass, je nach dem Grade der Hemiplegie, auch vasomotorische Anomalien mehr oder weniger zu

verzeichnen sind. Die Hand ist fast immer mehr betroffen als der Fuss; sie ist cyanotisch verfärbt und bedeutend kälter als die gesunde. In einem Falle von Berger war die Temperatur der ergriffenen oberen Extremität erhöht (0,5—2° C. höher, als auf der gesunden Seite). Bisweilen werden die athetotischen Extremitäten bis zu einem gewissen Grade atrophisch, eine Thatsache, die mit den ersten Berichten Hammond's im Widerspruch steht, da Hammond grade eine Muskelhypertrophie zur Zahl der gewöhnlichen Symptome der Athetose rechnet. Nach einer Zusammenstellung Oulmont's waren die Muskeln vier mal intact, fünf mal atrophisch und nur in einem Falle hypertrophisch. Danach ist also die Hypertrophie die Ausnahme, das Intactbleiben oder die Atrophie der Muskeln die Regel.

Die electrische Contractilität der afficirten Körpertheile ist von der der gesunden Seite nur wenig verschieden. Eines anderen Phänomens will ich noch Erwähnung thun, das sich bei den meisten Kranken findet und doch von vielen Beobachtern unberücksichtigt gelassen worden ist, nämlich eine abnorme Schlaffheit der Gelenkbänder. Wir sehen sie an allen Fingern in wechselnder Intensität ganz besonders deutlich in den ersten Phalangeal-Gelenken. Vermöge dieser Erschlaffung können die Finger die verschiedensten Stellungen annehmen. Bei der Streckung kann die erste Phalanx mit dem metacarpus einen stumpfen Winkel, die zweite mit der ersten einen rechten Winkel und endlich die dritte mit der zweiten einen stumpfen Winkel bilden. Im Handgelenke sind ebenfalls so weitgehende seitliche Bewegungen möglich, dass das carpalgelenk im rechten Winkel zur ulna steht. An den Zehen können ähnliche Bewegungen ausgeführt werden; sie strecken sich entweder rechtwinklig über den metatarsus oder beugen sich rechtwinklig zur Fusssohle.

Als ursächliches Moment der Deformationen müssen wir wohl die unausgesetzte Muskelthätigkeit ansehen; denn einerseits finden wir sie nur im Geleite der Athetose, andererseits zeigen sie nirgends anders gleiche Häufigkeit und Intensität. So nahe es für den Augenblick liegt, anzunehmen, die Athetose müsse ganz besonders bei Hemiplegien im jugendlichen Alter in kurzer Zeit zu weitgehenden Veränderungen der weichen und geschmeidigen Gelenkverbindungen führen, haben wir doch im reiferen Alter, wo die Gelenke ihre vollständige Entwickelung erlangt, dieselben Befunde. — Von anderen posthemiplegischen Störungen, welche sich der Hemiathetose zugesellen können, nenne ich ausser den bereits erwähnten intermittirenden Spasmen, permanente Contracturen in den ver-

schiedenen Gelenken, wie sie sich als regelmässiges Symptom bei veralteten Hemiplegien finden. Eine interessante Beobachtung wird von Ringer[1]) mitgetheilt. Hier gesellte sich zu der nur im Ruhezustande bestehenden Athetose die Erscheinung einer Hemichorea während willkürlicher Bewegungen. Einer der von uns mitgetheilten Fälle erscheint dadurch von besonderem Interesse, dass neben den Athetosebewegungen auch gleichzeitig ein continuirlicher tremor der erkrankten oberen Extremität besteht. —

Was das Wesen der Hemiathetose anbelangt, so lässt sich eine Analogie mit der seit den Arbeiten von Mitchel und Charcot bekannten Hemichorea posthemiplegica allerdings durchaus nicht verkennen. Auch hier sehen wir kürzere oder längere Zeit nach dem Auftreten einer cerebralen Hemiplegie unwillkürliche Krampfbewegungen in den gelähmten Extremitäten. Nur gewisse klinische Besonderheiten der Athetose, so namentlich das regelmässige, gradezu maschinenartig ablaufende Spiel der unwillkürlichen Muskelzuckungen, und fernerhin die sehr bemerkenswerthe Localisation an den Fingern resp. Zehen mit höchstens nur nebensächlicher und minimaler Betheiligung der höher gelegenen Abschnitte, scheinen es erforderlich zu machen, die Athetose als eine besondere Form von clonischen Krämpfen oder wenigstens die Hemiathetosis posth. als eine speciell gekennzeichnete Form der Hemichorea posthemiplegica festzuhalten. Manche Autoren haben offenbar, wie aus ihrer Schilderung hervorgeht, unter dem Namen der Athetosis Fälle beschrieben, welche gar nicht die ihr eigenthümlich zukommenden Charaktere dargeboten haben, sondern der Hemichorea posth. zugerechnet werden müssen; dies gilt insbesondere für einen neuerdings von Proust veröffentlichten Fall. Wer aber jemals die beiden Krankheitsbilder nebeneinander zu sehen Gelegenheit hatte — wie mir dies im vorigen Semester in der Vorlesung des Herrn Prof. Berger möglich war — muss sich dahin aussprechen, dass genügende Differenzen vorhanden sind, welche uns berechtigen, beide Krampfformen mit besonderen Namen zu belegen. Herr Professor Berger hat hervorgehoben, dass allerdings auch Uebergänge existiren und dass es unter Umständen in einem gegebenen Falle schwer sein kann, eine sichere Entscheidung zu treffen. Beachtenswerth ist dabei die Thatsache, dass beide Arten des Krampfes mit einander combinirt an einer und derselben Extremität vorkommen können. Wenn man die bis jetzt in

[1]) Sydney Ringer, The Practictionner, August 1877.

der Literatur vorhandenen Fälle von Hemiathetose zusammenhält, so kann man, wie ich glaube, die Meinung aussprechen: die Hemiathetose ist ein Symptom einer cerebralen Läsion. Der Sitz dieser Läsion scheint in der Mehrzahl der Fälle und zwar in denjenigen, welche mit Hemianästhesie einhergehen, dahin präcisirt werden zu können, dass es sich um eine Localisation in denjenigen Fasern des Stabkranzfusses handelt, welche sich nach vorn und aussen von den sensitiven Faserbündeln (im hinteren Theile der Kapsel) finden. Bekanntlich verlegt Charcot und andere auch den Sitz der Hemichorea posthemiplectica dahin und es muss zunächst unentschieden bleiben, warum das eine Mal die Bewegungen der Athetose, das andere Mal die der Hemichorea ausgelöst werden. Doch müssen wir hervorheben, dass offenbar auch andere Localisationen im Gehirn möglich sind, in der motorischen Rindenregion (Eulenburg, Ewald), im pons (Berger) und anderwärts. Vielleicht erklärt sich die Differenz durch die Annahme, dass das wesentlich in Betracht kommende, wiederholt erwähnte Faserbündel, dessen pathologische Reizung die Erscheinungen des posthemiplegischen clonischen Krampfes zur Folge hat, an verschiedenen Stellen seines Verlaufes von der Hirnrinde durch die Stabkranzfaserung nach abwärts betroffen werden kann. — Neben der bisher besprochenen Hemiathetosis posthemiplegica können wir noch mit Oulmont eine Hemiathetosis primitiva unterscheiden, d. h. diejenigen Fälle von Athetosisbewegungen, bei welchen eine gleichzeitige Hemiplegie vermisst wird. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen ebenfalls um eine Herderkrankung des Gehirns, welche aber, sei es auf Grund ihrer Ausdehnung oder ihres speciellen Sitzes oder eines anderen noch unbekannten Mechanismus, zwar im Stande ist, die Erscheinung der unwillkürlichen Bewegungen, nicht aber gleichzeitig eine Hemiplegie herbeizuführen. Diese Vermuthung ist neuerdings durch einen weiter unten berichteten Fall von Landouzy, der zur Obduction kam, vollständig bestätigt worden. —

Athetosis bilateralis („Athetose double").

Oulmont handelt in einem besonderen Abschnitte von der doppelseitigen Athetose, von welcher bisher nur wenige Beobachtungen vorliegen. Die doppelseitige Athetose ist eine gewöhnlich primäre Affection und besteht in unwillkürlichen, langsamen Bewegungen, welche beide Hände einnehmen oder gleichzeitig Hände und Füsse und bisweilen beide Hälften des Gesichtes.

Aetiologie.

Die doppelseitige Athetose kommt namentlich bei Idioten vor, bei denen sie theils congenital ist, theils aus frühester Kindheit besteht. Ausser 3 Beobachtungen von Oulmont existiren noch 7 hierher gehörige Fälle von Clay-Schaw. Bei geistig gesunden Individuen entwickelt sie sich erst im späteren Alter.

In einem Falle bestanden in früher Kindheit epileptische Krämpfe.

Symptomatologie.

Die doppelseitige Athetose betrifft Hände und Füsse beider Körperhälften; die Hände sind stets befallen und können es auch allein sein, immer aber in stärkerem Grade als die Füsse. Bisweilen ist eine Seite stärker getroffen als die andere. Die Bewegungen gleichen absolut denjenigen der Hemiathetosis, nur bewahren sie stets ihren langsamen und gleichsam willkürlichen Charakter und zeigen niemals die oben erwähnte zeitweilige Steigerung der halbseitigen Form. Auch zeigen sie nicht dieselbe ununterbrochene Persistenz, indem sie in der Ruhe sich wesentlich vermindern, ja für Augenblicke selbst vollständig verschwinden können und auch während des Schlafes pflegen sie zur Ruhe zu kommen. Ihre Intensität steigert sich im Moment einer willkürlichen Bewegung. Im Gegensatz zur halbseitigen Form ist besonders auch die häufige Betheiligung der Gesichtsmusculatur hervorzuheben, durch welche grimassenartiges Verziehen desselben und auch gleichzeitig eine gewisse eigenthümliche Erschwerung und Verlangsamung des Sprechens herbeigeführt werden. Auch der Kopf schwankt langsam auf dem Halse hin und her, nach vorn, nach hinten oder seitlich. Von einer eigentlichen Lähmung der Bewegung oder Sensibilität ist gewöhnlich nicht die Rede; in einem Falle von Oulmont bestand eine allgemeine Schwäche sämmtlicher Extremitäten. Auch Purdon spricht in einem Falle von einer Parese der oberen Extremitäten. Schaw spricht von atactischem oder paraplegischem Gange seiner Kranken. Muskelspannungen, Volumsveränderungen der Muskel, Aenderungen der electrischen Contractilität pflegen nicht vorhanden zu sein. In einem Falle bestand neben den Athetosebewegungen eine ausgesprochene, nur zeitweilig sich manifestirende Chorea, in einem anderen Falle bestand eine einseitige permanente Contractur des sternocleidomastoideus. In Bezug auf das Wesen der doppelseitigen Athetose muss hervorgehoben werden, dass

sie mit der primären Hemiathetosis den Umstand gemein hat, dass auch ihr die gewöhnlichen Zeichen einer Hirnläsion, Hemiplegie etc. nicht vorauszugehen pflegen. Die Mehrzahl der Fälle betrifft, wie hervorgehoben, Idioten und Oulmont neigt sich der Meinung zu, dass die hier zu Grunde liegenden diffusen Störungen von cerebraler Atrophie an irgend einem Punkte diejenige motorische Faserung betroffen haben, deren Läsion die Athetose herbeiführt. Die Fälle von doppelseitiger Athetose bei psychisch normalen Individuen kann man vielleicht als eine Abart der gewöhnlichen Chorea betrachten. —

Die eine der von mir publicirten Beobachtungen betrifft eine alle Erscheinungen einer vorgeschrittenen tabes dorsalis darbietende Kranke. Die unwillkürlichen Bewegungen zeigen in ausgesprochenster Weise das charakteristische Gepräge der Athetose, wie man sich durch Nebeneinanderstellung einer echten symptomatischen Hemiathetosis leicht überzeugen kann. Die unwillkürlichen und unablässig mit regelmässiger Monotonie sich abspielenden Krampfbewegungen betreffen ausschliesslich beide Füsse bei intactem Verhalten der oberen Extremitäten. Ausser einer mit dem Grundleiden zusammenhängenden Atrophia nervi optici bestanden zu keiner Zeit irgend welche Erscheinungen einer cerebralen Herderkrankung. Die hier vorliegende seltene Form von Athetosis duplex hat sich überdies erst lange Zeit nach dem Beginne der spinalen Erscheinungen eingestellt, so dass wenigstens dem klinischen Verlaufe nach nicht der geringste Zweifel über den Zusammenhang mit der grauen Degeneration der Hinterstränge obwalten kann. Mit den von verschiedenen Autoren erwähnten bisweilen im Verlaufe der tabes beobachteten Muskelzuckungen scheint die Athetosebewegung durchaus nicht identificirt werden zu dürfen. Auch der von Rosenbach ausführlich beschriebene Fall dürfte einige Bedenken in dieser Hinsicht gerechtfertigt erscheinen lassen. Der von diesem Autor statt der Bezeichnung der Athetose vorgeschlagene Namen der «hüpfenden Finger» passt wohl nicht recht auf die besondere Form des von Hammond beschriebenen clonischen Krampfes. Jedenfalls aber müssen wir die Thatsache besonders hervorheben, dass es sich in dem Rosenbach'schen Falle ja auch um unwillkürliche clonische Muskelcontractionen der Finger und Zehen handelte, welche offenbar mit der durch die Obduction nachgewiesenen Sclerose der Hinterstränge in Zusammenhang stand. Von verschiedenen Seiten hat man gegen diese Beobachtung den Umstand geltend gemacht, dass gleichzeitig ein kleiner Herd im rechten Linsenkern vorgefunden wurde. Allein ich möchte darin mit Rosenbach übereinstimmen, dass dieser Herd bei der Beurtheilung wol ausser

Acht gelassen werden darf. Wenngleich die Schilderung, welche Rosenbach uns von seinem Falle giebt, wegen gewisser Verschiedenheiten in dem charakteristischen Verhalten der unwillkürlichen Muskelcontractionen mit dem Verhalten bei der Athetose, noch Zweifel darüber bestehen lassen könnte, dass auch ein spinales Leiden, speciell die graue Degeneration der Hinterstränge, das Symptom einer echten Athetosis duplex darbieten kann, so werden durch den von uns mitgetheilten Fall alle Zweifel auf das entschiedenste beseitigt, und in diesem Sinne können wir den Rosenbach'schen Ausführungen nur vollständig beipflichten: «Der als Athetose bezeichnete Symptomencomplex ist keine selbstständige Affection, sondern nur eine Begleiterscheinung verschiedener Krankheitsprocesse und sein hervorragendstes Symptom ist nur eine durch ihre Localisation ausgezeichnete Form von Motilitätsstörung.» Wenn für die Athetosis bilateralis nach den bisher vorliegenden Beobachtungen, analog der symptomatischen Hemiathetosis, cerebrale gewisse motorische Faserzüge irritirende Läsionen angenommen wurden, so müssen wir nunmehr constatiren, dass auch ein ganz analoger Effect durch Erkrankungen der medulla spinalis herbeigeführt werden kann. Prof. Berger hat bei Vorstellung des mitgetheilten Falles hervorgehoben, dass er unter sehr zahlreichen Fällen von spinaler Paralyse niemals etwas Analoges beobachtet hat, so dass das Vorkommen der Athetosis duplex grade bei der spinalen Ataxie besonders bemerkenswerth ist und den Gedanken nahe legt, in wie weit es sich vielleicht hierbei um reflectorische Erregungen handelt. Dagegen müssen wir allerdings festhalten, dass in unserem Falle von einem Zusammenhange der Athetosebewegungen mit den blitzenden Schmerzen durchaus nicht die Rede sein kann. Auf der anderen Seite aber fehlen auch bei unserer Kranken alle Erscheinungen, welche eine Betheiligung der motorischen Abschnitte des Rückenmarkes wahrscheinlich machten. —

Pathologische Anatomie.

Es kann uns nicht verwundern, dass bei einer Affection von so jungem Datum, wie die Athetose ist, bisher noch keine genügende Zahl von Obductionsbefunden vorliegt, welche uns gestatteten, von einer bestimmten anatomischen Localisation zu sprechen. Hammond hatte die Vermuthung ausgesprochen, dass eine Erkrankung der motorischen Centralganglien, besonders des Streifenhügels, vorliege, ohne selbst einen directen Beweis dafür beizubringen. Die klinische Analyse der bisher in der Literatur vorhandenen ziemlich zahlreichen Fälle der soge-

nannten Hemiathetosis symptomatica zeigt wohl mit wünschenswerther Sicherheit, dass es sich hier um eine cerebrale Herderkrankung handeln muss, welche da, wo eine gleichseitige Hemianaesthesie vorhanden ist, auch eine genauere Localisation zulässt, wie wir dies an anderer Stelle ausführlich besprochen haben. Wir haben auch oben bereits hervorgehoben, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit an verschiedenen Stationen der motorischen Faserung, von der motorischen Rindenzone des Grosshirns an, durch irgend eine circumscripte Erkrankung das eigenthümliche Reizungssymptom der Athetosebewegungen hervorgerufen werden kann.

So vermuthete z. B. Berger in seinem Falle einen halbseitigen Herd im pons und auch in dem ersten der von uns mitgetheilten Fälle spricht vieles für eine analoge Localisation. Was das thatsächliche bisher vorliegende Obductionsmaterial anbelangt, so haben wir zunächst einen von Ewald beschriebenen Fall von Athetose der rechten Hand hervorzuheben, bei einem an dementia paralytica leidenden Manne. Bei der Obduction fand man die grossen Ganglien intact, die hauptsächlichsten Veränderungen in der linken Hirnrinde, in deren erster Schläfewindung 2 Herde gefunden wurden. Ewald verlegt demgemäss den Sitz der Erkrankung in die Hirnrinde, wie dies bereits früher von Eulenburg vermuthungsweise ausgesprochen worden war. Dem Ewald'schen gegenüber steht eine Beobachtung von Kuessner, ebenfalls bei einem Paralytiker. Hier fand sich keine Spur einer Herderkrankung, sondern nur eine mässige Verdickung der dura und der etwas ödematösen pia, ausserdem eine enorme Wucherung und Verdickung des Ependyms der Seitenventrikel und des 4. Ventrikels. Kuessner hebt selbst mit Recht hervor, dass die an Paralytikern gewonnenen Erfahrungen sehr vorsichtig zu beurtheilen sind. Wir besitzen bis heute trotz der so zahlreichen Arbeiten über die Paralyse für die verschiedensten Störungen bei derselben noch keinerlei genügende anatomische Grundlagen und so dürfte auch der Werth derjenigen Fälle von Krampfbewegungen, welche die Autoren mit der Athetose identificiren, immerhin etwas zweifelhaft sein bei einem so complicirten Krankheitsbilde, wie es die dementia paralytica ist. Einen anderen Befund hat Lauenstein mitgetheilt. Zwölf Tage vor dem Tode waren bei einer herzkranken Frau fortwährende unwillkürliche Bewegungen in den Fingern der linken Hand aufgetreten, welche auch im Schlafe fortdauerten und mit einer Lähmung des linken Armes verbunden waren. Nach 4tägigem Bestehen verschwanden die Zuckungen wieder. Bei der Obduction fand sich neben anderen älteren Läsionen

des Gehirns im vorderen Ende des rechten thalamus opticus ein frischer, bohnengrosser Herd von braunrother Farbe. In dem oben erwähnten Falle von Landouzy fand man bei der Obduction einen alten Herd im linken Linsenkern. Die Kranke hatte von frühester Kindheit an geringe continuirliche Bewegungen der rechtsseitigen Finger gezeigt, welche mit zunehmendem Alter stärker wurden und sich allmälig über die Hand, den Vorderarm, die Zehen und den Fuss der rechten Seite verbreitet hatten. Schliesslich erwähne ich noch eines Sectionsbefundes von Gowers. Der Fall betraf einen 55jährigen an einer Nierenkrankheit leidenden Maler, welcher unter einem apoplectischen Insulte an einer rechtsseitigen Hemiplegie erkrankt war. Hier ergab die Section eine Narbe, welche den linken Sehhügel in der Mitte seiner Länge quer durchsetzte. Dieser Fall jedoch gehört gar nicht der eigentlichen Athetose an. Wenn Gowers bemerkt, dass nur bei willkürlichen Bewegungen des rechten Armes gewaltsame, ruckweise Zuckungen auftraten, so dass z. B. beim Versuch, etwas vom Tisch zu nehmen, der Arm über den Kopf flog, so geht daraus schon genügend hervor, dass dabei von Athetose nicht die Rede sein kann. Weitere Sectionsberichte sind meines Wissens bisher noch nicht veröffentlicht. In unserem 3. Falle (Athetosis duplex) sind keinerlei Zeichen einer cerebralen Herdläsion, dagegen der ausgeprägte Symptomencomplex der tabes dorsalis vorhanden. In dem oben erwähnten Falle von Rosenbach ergab die Obduction neben einem umschriebenen Herd am hinteren, unteren und äusseren Ende des rechten Linsenkernes, welchen der Autor jedoch nicht berücksichtigen zu müssen glaubt, eine graue Degeneration der hinteren Stränge des Rückenmarkes. —

Prognose und Therapie.

Wir können uns hier mit wenigen Worten begnügen. Die Athetose ist fast ausnahmslos ein unheilbares Symptom; nur in einem einzigen Falle von Gowers führte die Anwendung des constanten Stromes eine fast vollständige Heilung herbei. Auch Oulmont will durch dasselbe Mittel in mehreren Fällen wenigstens eine entschiedene Besserung erzielt haben. —

Neue Beobachtungen.

I.

Elisabeth P., 23 Jahre alt. Ihre Mutter bekam im 47. Jahre eine acute linksseitige Hemiplegie und starb etwa 1 Jahr darauf. Der Vater ist im Alter von 58 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben. Fünf Geschwister der Patientin sind gesund. Eine weitere Disposition zu Nervenkrankheiten ist nicht vorhanden. Im Alter von 3 Monaten traten plötzlich, ohne vorheriges Unwohlsein, heftige ecclamptische Krämpfe auf, die in der ersten Zeit 12—14 Mal an einem Tage, später 3—4 Mal wiederkehrten. Ob die Zuckungen sich nur auf eine oder auf beide Körperhälften erstreckten, ist jetzt nicht mehr zu eruiren. Bald darauf wurde von einem Arzte die aufgehobene Beweglichkeit aller 4 Extremitäten constatirt. So lag die Kranke vollständig gelähmt über 2 Jahre zu Bett, so dass sie erst im Alter von 3 Jahren etwas zu laufen anfing; dabei waren um diese Zeit die linksseitigen Extremitäten noch total gelähmt, das rechte Bein und der rechte Arm aber besser beweglich; allein stehen konnte Patientin nicht, erst im 4. Lebensjahre wurde ihr dies möglich. Die epileptischen Krampfanfälle wiederholten sich im weiteren Verlauf zwar mit weit geringerer Frequenz, aber doch ohne längeren freien Intervall bis zu ihrem 12. Lebensjahre, in der letzten Zeit etwa 2—3 Mal wöchentlich. Wiederholt stürzte sie auf der Strasse unter heftigen Zuckungen bewusstlos zusammen. Seit dem 12. Jahre ist sie jedoch davon vollständig verschont geblieben. Mit 4 Jahren kehrte eine gewisse Beweglichkeit des rechten Armes zurück, doch war die Kraft desselben so gering, dass die gefassten Gegenstände der Patientin aus der Hand fielen. Mit 6 Jahren begann dieselbe die Schule zu besuchen und die Motilität des rechten Arms hatte sich indessen soweit gebessert, dass sie im Stande war, das Schreiben zu erlernen, und in den späteren Jahren auch zu leichten häuslichen Arbeiten zu verwenden war. Allmälig erholten sich die rechtsseitigen Extremitäten immer mehr und erlangten schliesslich — angeblich schon etwa im Alter von 8 Jahren — ihre vollständig normale Gebrauchsfähigkeit. Dagegen blieben der linke Arm und das linke Bein bis zum 18. Lebensjahre noch so hochgradig gelähmt, dass das Bein beim Gehen mühselig nachgeschleift wurde und der Arm nur minimaler Bewegung fähig war. Von einer Verziehung des Gesichtes in der ersten Zeit der Lähmung ist der Patientin nichts bekannt, auch späterhin wurde sie selbst weder darauf aufmerksam, noch fiel Anderen eine solche auf. Erst mit dem 3. Jahre fing sie an zu sprechen. Im 6. Jahre machte sie die Masern durch und während der späteren 4 Jahre will sie auch Scharlach und Blattern gehabt haben. Im Alter von 18 Jahren wurde sie zum ersten Male menstruirt, bis zu welcher Zeit sie sich körperlich sehr gut ent-

wickelt und auch in intellectueller Hinsicht diejenigen Fortschritte gemacht hatte, wie es bei dem durch ihre Krankheit vielfach gehemmten Schulbesuche möglich war. Die Periode ist bisher regelmässig alle 14 Tage wiedergekehrt, sehr stark und mit heftigen Kopfschmerzen verbunden. Seit dem Eintritt der Menstruation leidet die Patientin an häufigen, namentlich vor Eintritt derselben sich einstellenden Anfällen von ausgesprochener Migraene in der rechten Stirnschläfengegend, mit Flimmern vor dem rechten Auge, Erbrechen, sehr blassem Aussehen etc. Vor Kurzem musste sie wegen heftiger diffuser Stirnkopfschmerzen mit heftigem Schwindel, aber ohne die eigentlichen Attribute des hemicranischen Schmerzanfalles, circa 14 Tage lang im Bette zubringen. Die höchst eigenthümlichen und bald näher zu beschreibenden Zuckungen in den linksseitigen Extremitäten haben sich zum ersten Male im Alter von 15 Jahren gezeigt und sind seitdem (beiläufig seit 10 Jahren) nie mehr verschwunden. Sie sollen zuerst an den Fingern und erst später nach vielen Wochen an den Zehen aufgetreten sein; auch sollen sie in den ersten Jahren noch lebhafter und energischer gewesen sein, als späterhin.

Status praesens: Die Patientin ist ein blühend aussehendes, ausserordentlich kräftig entwickeltes Mädchen von mittlerer Grösse. Ihr psychischer Zustand ist vollständig intact, ihre Intelligenz zeigt keinen pathologischen Defect, wenngleich sie bei der durch ihre Krankheit mangelnden Schulbildung nicht sonderlich entwickelt ist. Schädel und Gesicht symmetrisch, ersterer auf Druck und Percussion nirgends schmerzhaft. Horizontaler Längsumfang des Kopfes 51 Cm., Längsdurchmesser 16,4, Querdurchmesser 14,1, Höhe 12,2 (links und rechts), Lidspalten gleich weit, ebenso die Pupillen, welche beiderseits gleich gut reagiren, Bulbusbewegungen vollständig normal. Bei mimischer Ruhe ist eine in die Augen fallende Differenz der beiden Gesichtshälften nicht vorhanden, dagegen tritt eine solche bei Ausführung der Einzelbewegungen im Gebiete des Facialis zu Tage. Die mm. frontales et corrug. supercilii functioniren beiderseits gleich, dagegen tritt bei willkürlichem Lidschluss beider Augen eine deutliche Differenz zu Ungunsten des linken orbicularis palpebrarum auf, indem das linke Auge zwar vollständig, aber nicht mit derselben Energie wie das rechte geschlossen werden kann und so linkerseits die Augenwimpern auch bei geschlossenem Auge nur zum kleinsten Theile verdeckt sind. Dem gegenüber ist in den mittleren und unteren Zweigen des Facialis offenbar eine Parese grade auf der rechten entgegengesetzten Seite zu constatiren. Beim Rümpfen der Nase, beim Zeigen der oberen und unteren Zähne etc. tritt dieselbe sehr deutlich zu Tage, so dass die Mundspalte schief von rechts unten nach links oben gerichtet ist. Auch will die Kranke an zeitweiligen neuralgiformen Schmerzen mit leichten Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte leiden. Verschiedene Punkte des rechten tri-

geminus, besonders die Durchtrittsstellen des supraorbitalis, infraorbitalis und mentalis sind auf Druck ausserordentlich empfindlich, während die symmetrischen Stellen der linken Gesichtshälfte eine solche Hyperästhesie durchaus nicht darbieten. Die Zunge wird prompt und grade herausgestreckt, die seitlichen Bewegungen gehen gut von statten, dagegen kann die Kranke beim besten Willen nicht die Zunge nach oben bewegen, so dass die Spitze den harten Gaumen oder auch nur die hintere Fläche der Oberkieferzähne berührt; das Zurückziehen der Zunge geschieht kräftig. Die Zungenmuskulatur zeigt keine Atrophie. Die uvula und Gaumenbögen von normaler Stellung und Beweglichkeit. Deglutition und Articulation vollständig normal. — Was beim ersten Blick sofort an der Kranken in die Augen springt, sind die höchst eigenthümlichen, mit präciser Regelmässigkeit und Gleichförmigkeit in unaufhörlicher Folge ablaufenden clonischen Zuckungen an den Fingern der linken Hand. Bei ruhigem Verhalten in den oberen Segmenten des Armes — nur ab und zu soll auch in der Schulter eine unwillkürliche leichte Erhebung eintreten — werden sämmtliche Finger mit grosser Lebhaftigkeit und Energie, augenblicklich circa 80 Mal in der Minute, gebeugt und gestreckt. Es betheiligen sich an diesem monotonen Krampfspiel der Fingerbeuger und Strecker sämmtliche Finger, doch nicht mit ganz gleicher Intensität. Insbesondere bleibt der Zeigefinger zurück, indem die vola des Nagelgliedes nicht wie der übrigen Finger bei der Beugung den Handteller erreicht. Die Flexion betrifft insbesondere die basalen und mittleren Phalangen, während sie in den Nagelphalangen nur leicht angedeutet ist. Der continuirlich in die Hohlhand eingezogene Daumen, der nur unter einem gewissen Widerstande aus der Hohlhand abducirt werden kann, macht fortwährende leichte Ad- und Abductionsbewegungen mit minimaler Flexion im Metacarpophalangealgelenke und stärkerer Beugung des Nagelgliedes. Bei der Streckung der Finger erreichen sie nicht eine vollständig extendirte Stellung, sondern bleiben immer etwas gebeugt, und zwar ganz besonders in den Metacarpophalangealgelenken. Eine krampfhafte Spreizung der Finger findet nicht statt; die drei letzten Finger bleiben sehr regelmässig zusammen bei ihrer Krampfbewegung, während der Zeigefinger, wie erwähnt, bei geringerer Intensität des Flexionskrampfes etwas zurückbleibt. Der Krampf erfolgt stets in sämmtlichen 5 Fingern gemeinschaftlich, so dass sie in jedem Moment sich in derselben Phase (Beugung oder Streckung) befinden; ebendadurch ist das rhytmische und regelmässige der Krampfform besonders markirt. Aus dieser Schilderung geht schon hervor, dass bei dem gemeinschaftlichen Krampfspiele Daumen und Mittelfinger fortwährend reibende Bewegungen an einander machen. Bisweilen scheint die unwillkürliche Bewegung des Daumens für einige Secunden zu erlahmen. Auch ergiebt eine längere Betrachtung, dass mitunter

auch in den übrigen Fingern, doch nur für einen Moment, die Bewegung pausirt. Die Schnelligkeit der Bewegungen bleibt sich nicht gleich, sondern wechselt ohne besondere psychische oder physische Ursachen. Besonders Frühmorgens nach dem Erwachen soll das Krampfspiel regelmässig lebhafter sein. Selbständige unwillkürliche Zuckungen des Handgelenkes finden kaum statt. Die Hand bewegt sich nur passiv mit der Flection und Extension der Finger mit. Nur selten gelingt es der Kranken, für einen Augenblick durch energische Willensanstrengung den Krampf zu hemmen, wobei die Hand in starke Supinationsstellung gebracht und der Daumen fester in die vola eingeschlagen wird. Für gewöhnlich ist der Wille ohne jeden Einfluss. Dass die Kranke die linke Hand gar nicht gebrauchen kann, versteht sich wohl von selbst; wenn ihr die Aufgabe gestellt wird, einen Gegenstand zu erfassen, so hängt die Möglichkeit des Gelingens davon ab, ob die Beschaffenheit desselben und sein zufälliges glückliches Hineingerathen zwischen die Finger es gestatten, ihn für einige Augenblicke festzuhalten. Solche Versuche machen einen höchst wunderlichen Eindruck. Um die Bewegungen der Finger passiv aufzuheben, muss man eine ziemlich beträchtliche Kraftanstrengung anwenden; dabei finden die Muskelcontractionen unverändert am Vorderarm statt und es treten dabei auch stärkere Bewegungen an Schulter und Oberarm auf. Lässt man die Finger los, so werden die Bewegungen gewöhnlich noch viel hastiger.

Bei Betrachtung des linken Beines präsentiren sich uns ebenfalls continuirliche, rhytmische, in monotoner Einförmigkeit sich abspielende clonische Krampfbewegungen, die besonders lebhaft sind bei horizontaler Ruhelage, während ihre Intensität etwas geringer ist beim Stehen und Gehen. Diese unwillkürlichen Muskelzuckungen haben hier eine grössere Ausdehnung als an der oberen Extremität. Im Kniegelenk findet eine fortwährende leichte Beugung und Streckung statt, so dass dasselbe ganz regelmässig in einem fort um ein Geringes von seiner Unterlage abgehoben wird und wieder auf dieselbe zurücksinkt. Die Contouren der sehr kräftig entwickelten Beuge- und Streckmuskulatur am Oberschenkel treten dabei sehr scharf hervor. Der Krampf erfolgt mit beträchtlicher Kraft, so dass er passiv nur mit Anstrengung gehemmt werden kann. Wird das Kniegelenk in eine stark gebeugte Stellung gebracht, so ist die Kranke nicht im Stande, diese Stellung innezuhalten, sondern das Bein rutscht in Folge des genannten Krampfes nach wenigen Secunden auf der Unterlage wieder in die gestreckte Stellung zurück. Gleichzeitig mit diesen unwillkürlichen Bewegungen im Kniegelenk zeigen sich auch im Sprunggelenke regelmässig wechselnde Dorsal- und Plantarflexion, so zwar, dass synchron mit der Erhebung (Flexion) des Kniegelenkes der Fuss nach dem Unterschenkel zu gebeugt wird, und umgekehrt fallen die Streckung im Kniegelenk und Plantarflexion des Fusses auch regel-

mässig zusammen. Diese Coincidenz der unwillkürlichen Bewegungen im Fuss- und Kniegelenk wird nur häufig dadurch in ihrer Regelmässigkeit für wenige Secunden unterbrochen, dass der Fuss für einige Augenblicke in dem Zustande einer tonischen Dorsalflexion verharrt, mit leichter Einwärtswendung und Erhebung des inneren Fussrandes (pes varus). Die Zehen sind verhältnissmässig wenig an dem Krampfspiel betheiligt; die ersten vier Zehen, insbesondere die grosse Zehe, befinden sich in andauernder Extensionsstellung, die sich zeitweilig in der grossen Zehe so verstärkt, dass dieselbe energisch hyperextendirt wird und ihre Streck-Sehne sehr stark hervorspringt. Ab und zu jedoch gerathen entweder die mittleren 3 Zehen allein oder auch in Verbindung mit der grossen Zehe im ersten Interphalangealgelenke in eine verschieden starke Flexionsstellung, wobei sich gewöhnlich die zweite Zehe von der grossen abducirt. Die Zehen verharren dann in diesem Flexionskrampfe etwa 10—30 Secunden und kehren dann wieder in die entgegengesetzte tonische Contractionsstellung zurück; gewöhnlich befinden sich die vier ersten Zehen gemeinschaftlich für kurze Zeit entweder in der einen oder anderen tonischen Contractionsstellung, nur die grosse Zehe bewahrt insoweit eine gewisse Selbständigkeit, als sie bisweilen etwas früher oder später als ihre Nachbarzehen aus der einen Phase in die andere übergeht. Zeitweilig werden die gestreckten Zehen auch mehr minder gespreizt. Die kleine Zehe macht hin und wieder den Krampf der anderen mit, doch weit öfterer besteht ihre Unruhe darin, dass sie zur vierten Zehe ad- und abducirt wird. Andere als die geschilderten Bewegungen finden nicht statt, sondern eine möglichst lange fortgesetzte Beobachtung ergiebt, dass die entsprechenden Muskelcontractionen mit gradezu maschinenmässiger Gleichmässigkeit und Regelmässigkeit ablaufen. Uebrigens wollen wir noch hervorheben, dass die unwillkürlichen Fingerbewegungen nicht zeitlich genau mit den Zuckungen des Beins zusammenfallen; letztere gehen, wie eine wiederholte gleichzeitige Beobachtung ergiebt und wie schon aus den obigen Zahlenangaben hervorgeht, im Ganzen etwas rascher vor sich. Wenn die Patientin steht, so dauern die Flections- und Extensionsbewegungen in den wiederholt genannten Theilen in ganz derselben Weise fort, nur scheinen die regelmässig abwechselnde Beugung und Streckung im Fussgelenk häufiger als bei der Ruhelage unterbrochen durch eine kurze Zeit anhaltende tonische Dorsalflexion des Fusses, so dass derselbe nur mit dem Hacken und dem hinteren Drittel der planta resp. mit dem äusseren Fussrande den Boden berührt; bald darauf tritt wieder eine Plantarflexion ein, die Zehen beugen sich und krallen sich am Boden fest. Ausserdem treten während des Stehens die in der Ruhe seltenen Spreizbewegungen der Zehen öfter und kräftiger in die Erscheinung, so dass die von Oulmont hervorgehobene Stellung des «patte-d'oie» sich sehr deutlich markirt. Auch kann man beim

Stehen leichte Ein- und Auswärtsrotirungen des Oberschenkels beobachten, so zwar, dass gleichzeitig mit der Beugung im Kniegelenk das Bein etwas nach innen rotirt wird und vice versa. Die Kranke hinkt stark beim Gehen mit dem linken Bein, welches dabei im Kniegelenk starr gestreckt wird, dabei abducirt und nach aussen rotirt ist. Dabei tritt sie gewöhnlich nur mit dem Hacken und dem äusseren Fussrande, bisweilen auch mit der ganzen Fusssohle und abducirtem Fusse auf. Man sieht an den Zehen in unveränderter Weise die Krampfbewegungen, besonders die Gänsefussstellung, während im Knie- und Fussgelenk wenig davon wahrzunehmen ist. Das linke Bein ermüdet sehr rasch, ohne dass durch längeres Gehen die Krampfbewegungen selbst nennenswerth geändert werden. Uebrigens giebt die Kranke an, dass der oben erwähnte Schnelligkeitswechsel in der Aufeinanderfolge der Bewegungen auch die untere Extremität betrifft. Die rechtsseitigen Extremitäten sind vollständig frei von unwillkürlichen Bewegungen. Ebenso die Muskulatur des Rumpfes, des Halses und des Gesichts. Nur in der rechten Gesichtshälfte sollen sich, wie bereits oben erwähnt worden ist, gelegentlich der hier auftretenden neuralgiformen Schmerzen leichte (Reflex-) Zuckungen einstellen; die linke Gesichtshälfte jedoch zeigt solche niemals. Die Athetosebewegungen an der oberen und unteren Extremität zeigen während des Schlafes der Kranken eine verminderte Intensität, ohne jedoch völlig zu verschwinden. Doch war letzteres der Fall bei sehr tiefem und festem Schlafe, wie er durch $2^1/_2$ Gramm Chloralhydrat herbeigeführt wurde. Nachdem die Krampfbewegungen im Beginne des artificiellen Schlafes langsamer und schwächer geworden waren, cessirten sie im weiteren Verlaufe gänzlich, um beim Erwachen sofort wieder mit der alten Energie zu beginnen. — Die geschilderten höchst eigenthümlichen Krampfbewegungen in den linksseitigen Extremitäten sind zwar die hervortretendsten, doch keineswegs die einzigen Krankheitssymptome, welche unsere Patientin darbietet. Ich will mich begnügen, diese nur mit wenigen Worten hier summarisch anzuführen. Zunächst besteht noch eine mässige linksseitige Hemiparesis. Alle Bewegungen sind langsamer und können durch einen geringeren Widerstand gehemmt werden, als die entsprechenden auf der gesunden Seite. Mässige permanente Muskelspannung in sämmtlichen grossen Gelenken des linken Armes (Widerstand bei passiver Bewegung), am Bein nur im Fussgelenk. Neben der motorischen Parese besteht aber noch eine sehr deutlich nachweisbare Hemianaesthesia sinistra mit gleichzeitiger Betheiligung der linksseitigen Sinnesorgane, indem Gehör, Geruch, Geschmack linkerseits mehr minder deutlich gestört sind. Nur der Gesichtssinn ist beiderseits normal.

Die Sensibilitätsprüfung ergiebt Folgendes: Die Berührungsempfindlichkeit zeigt keine auffallenden Störungen, leise Fingerberüh-

rungen werden auf beiden Körperhälften prompt percipirt und localisirt bis auf einzelne, sehr wenige, umschriebene Stellen an Rumpf, Gesicht und Oberschenkel linkerseits, wo Patientin dieselben constant nicht wahrnimmt. Ferner ist zu erwähnen, dass die linke Zungenhälfte, die linke harte und weiche Gaumenpartie, die linke Wangen- und Mundbodenschleimhaut für leichte Berührungen unempfindlich ist. Die Schmerzempfindlichkeit ist links allenthalben herabgesetzt. Nadelstiche werden wohl schmerzhaft empfunden, aber bei weitem nicht so, wie gleich tiefe Stiche rechts. Aehnlich verhält es sich mit dem Kneifen von Hautfalten. Analoge Resultate ergiebt die electrocutane Prüfung. Die Temperaturempfindlichkeit zeigt nichts abnormes. Hauchen und Blasen, sowie Berührung mit warmen und kalten Gegenständen werden als verschieden temperirt empfunden und zwar auf beiden Körperhälften in ganz gleicher Weise. Muskelgefühl normal; Perception für Stellung der Glieder ungestört. —

Die cutane Reflexerregbarkeit ist links schwächer als rechts. Cutaner Plantarreflex rechts stärker als links, auch Bauchreflex rechts deutlicher als links. Von der Nasenschleimhaut, der Conjunctiva und dem opticus ausgelöste Reflexe beiderseits gleich. Patellarreflex beiderseits deutlich als Einzelzuckung; Achillessehnenreflex links als Einzelzuckung. Adductorenreflex fehlt; Biceps- und Tricepsreflex beiderseits vorhanden. —

Geringe «nervöse» Schwerhörigkeit linkerseits: bei normalem äusseren Gehörgange und normalem Trommelfell, mässige doch deutliche Abnahme des Hörvermögens. Die angeschlagene Stimmgabel wird von der Mitte des Schädels und von den Zähnen des Oberkiefers aus im linken Ohre schwächer als im rechten gehört. —

Linkerseits vollständige Ageusie, bei sehr präcisen Angaben, sobald man mit dem schmeckenden Mittel die Medianlinie überschreitet; ebenso vollständige Anosmia sinistra. Der Gesichtssinn beiderseits normal. Der Ernährungszustand der paretischen Extremitäten ist messbar geringer gegenüber den gesunden. Die Länge des linken Zeigefingers bis zur Nagelspitze beträgt 7 1/2 cm, die des rechten 9 cm. Länge des linken Mittelfingers 8 cm, des rechten 9 1/2 cm. Kleiner Finger links 6 cm, rechts 7 cm. Der Umfang des Handgelenkes links 15, rechts 16 cm. Der Umfang des Armes in der Ellbogenbeuge beiderseits 23 1/2 cm. Mitte des Oberarmes links 23,5, rechts 25 cm. Hautfalte links 1,5, rechts 1,4. cm. Mitte des linken Vorderarmes 21, rechts 21,5 cm.

Die Beugeseite des linken Vorderarmes macht nicht den Eindruck, als ob die Muskeln durch die fortwährende Bewegung hypertrophisch geworden wären. Hautfalte daselbst links 2,2, rechts 2 cm.

An der unteren Extremität treten ebenfalls messbare Differenzen zu Tage. Mitte des linken Oberschenkels 47, rechts 52 cm. Umfang des Kniegelenks links 35 1/2, rechts 37 cm. Mitte der Wade

links 31, rechts 34 1/2 cm. Umfang des Unterschenkels oberhalb des Knöchels links 30 1/2, rechts 32 cm. Der Umfang des Fussgelenkes inclusive der Ferse beträgt links 30, rechts 30 1/2 cm. Hautfalten zeigen keine wesentlichen Differenzen. Die Electrocontractilität ist auf beiden Körperhälften gleich. —

Die wiederholt angestellte Temperaturmessung (in der Achselhöhle) ergab regelmässig einen Unterschied zu Gunsten der linken Seite, so dass hier immer die Temperatur um 0,3—0,5 höher war, als auf der rechten Seite. — Sehr bemerkenswerth sind fernerhin hochgradige Störungen der Coordination. Die Einzelbewegungen erfolgen alle regelmässig und in normal geordneter Weise, auch wenn die Kranke die Augen schliesst. Dagegen ist dieselbe nicht im Stande, auch nur wenige Secunden mit geschlossenen Augen zu stehen. Es treten sofort unter heftiger Schwindelempfindung so beträchtliche Rumpfschwankungen ein, dass die Patientin rücksichtslos zu Boden fällt und zwar so, dass sie dabei regelmässig nach hinten über stürzt. Auch ist sie nicht im Stande, beim besten Willen in einer geraden Linie vorwärts zu schreiten (auch mit geöffneten Augen), so dass sie bei dem Versuche unaufhörlich hin und her schwankt und fortwährend in Gefahr ist umzufallen. Ebensowenig ist sie im Stande, auf einen Stuhl zu steigen, auch nicht, wenn sie mit dem rechten Fusse hinauftritt und sich dann nachschwingen soll; es wird ihr dabei schwindlich und ohne Unterstützung würde sie zu Boden stürzen. Diese eigenthümliche Ataxie soll nach den Angaben der Kranken schon seit langen Jahren bestehen, soweit sie sich zurückerinnern kann. Die übrigen Funktionen normal. Urin enthält keine abnormen Bestandtheile. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergiebt nirgends pathologische Veränderungen. Wirbelsäule grade, auf Druck und Percussion schmerzlos. —

II.

Karl M., 63 Jahre alt, stammt von Eltern ab, die vollkommen frei von nervösen Krankheiten waren; eine Schwester des Patienten ist ganz gesund. Er selbst war in seiner Jugend stets gesund, erkrankte in seinem 33. Lebensjahre am Nervenfieber und im 37. Jahre an den Blattern. Vor 8 Jahren unterzog sich Patient einer starken körperlichen Anstrengung, wobei er sehr in Hitze und Schweiss gerieth, trank darauf kaltes Bier und schlief in seiner Kellerwohnung, die er als nass und ungesund schildert, bei offenem Fenster. In der Nacht verspürte der Kranke plötzlich einen Ruck durch die ganze linke Körperhälfte, wodurch er aus dem Schlafe erweckt wurde. Die Tage vorher war derselbe ganz gesund, insbesondere hatte er über keinerlei prodromale Hirnerscheinungen zu klagen gehabt. Beim Erwachen merkte er eine Verziehung des Mundes nach rechts und eine geringe Schwäche in der linken oberen und unteren Extremität. Die Deglutition ging gut von Statten, die Articulation war nicht sonder-

lich gestört, nur giebt der Patient an, eine sich nur ihm selbst bemerkbar machende leichte Behinderung der Zungenbeweglichkeit beim Sprechen verspürt zu haben, die sich im Laufe der nächsten Wochen wieder vollständig verlor. Eine Deviation der Zunge soll nicht bestanden haben. Von Kopfschmerzen, Schwindel etc. nach dem Anfalle weiss der Kranke nichts zu berichten. Sein Allgemeinbefinden war ebenso wie vorher vollständig ungestört. Patient konnte ganz gut laufen, auch den Arm bewegen, war aber nicht im Stande, schwere Gegenstände zu heben oder anstrengende Handarbeiten zu leisten, auch beim Gehen ermüdete er sehr leicht. Einige Wochen später stellte sich Zittern der linken oberen Extremität, darauf auch in der unteren ein. Dasselbe war im Arm stärker als im Bein, erschien aber nur ab und zu und wurde bei Gemüthserregungen stärker. Die Schwäche und das Zittern besserten sich unter der Behandlung mit Electricität. Nach 2 Jahren wurde der Patient von einem zweiten Schlaganfalle heimgesucht. Der Kranke verspürte plötzlich Schwindel und Verdunkelung des Gesichtsfeldes, so dass er sich anhalten musste, verlor jedoch dabei keinen Augenblick das Bewusstsein. Die Lähmung wiederum der linken Körperhälfte war auch jetzt nur eine mässige, so dass er noch selbstständig nach Hause gehen konnte. Sofort nach dem 2. Anfall soll sich eine beträchtliche Steigerung des Tremor gezeigt haben, allmählig aber wieder ein Nachlass dieser plötzlichen Steigerung eingetreten sein. Im letzten Jahre ist Patient im Allgemeinen abgemagert und schwächer geworden und seitdem soll sich auch das Zittern beträchtlich vermehrt haben, während die Hemiparesis unverändert blieb und auch keine weiteren cerebralen Beschwerden vorlagen. —

Status praesens: Patient ist von mittelgrosser Statur, in schlechtem Ernährungszustande und von blassem, kränklichem Aussehen. Horizontaler Längsumfang des Kopfes 55,7, Längsdurchmesser 18,2, Querdurchmesser 15,2, Höhe 13 cm. Stirnrunzeln beiderseits gleichmässig. Lidschluss erscheint links eine Spur schwächer als rechts. Beim Naserümpfen sind rechts die Hautfalten viel deutlicher ausgeprägt als links. Nasolabialfalt enbeiderseits gleich. Beim Zeigen der oberen und unteren Zähne bleiben die linken Lippenhälften etwas zurück. Beim Pfeifen bleibt die linke Hälfte der Mundspalte leicht klaffend. Pupillen mittelweit, keine Differenz, prompte Reaction auf Licht und Accommodation. Die übrigen Hirnnerven frei. Kopf auf Anklopfen und Druck nirgends schmerzhaft; nach allen Richtungen hin frei beweglich; kein selbstständiger tremor capitis; keinerlei subjective Kopfbeschwerden; Sensorium vollständig frei; Intelligenz intact. Die Zunge wird prompt herausgestreckt, ohne Deviation, zittert nicht. Bewegungen nach links und rechts, oben und unten etwas träge. Zäpfchen und Gaumenbogen normal. Deglutition und Articulation ungestört.

Beim Anblick des Kranken fallen in erster Reihe lebhafte Zitter-

bewegungen der linken oberen Extremität in die Erscheinung. Die charakteristischen oscillatorischen Bewegungen, welche durchaus nichts mit den unregelmässigen Zuckungen der chorea gemein haben, beschränken sich auf Finger und Hand, während die oberen Gelenke keine durch selbstständige Muskelzuckungen herbeigeführte Bewegungen darbieten, sondern nur durch die von unten fortgeleitete Erschütterung leicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Ab und zu machen sich in einzelnen Schulter- und Oberarmmuskeln leicht aufblitzende, fibrilläre Zuckungen bemerklich. Bei aufliegender Hand lässt das Zittern ein wenig nach, doch ohne vollständig aufzuhören; dagegen nimmt es erheblich zu, sobald der Patient die Hand frei ausstreckt. Kälteeinwirkung und psychische Erregung steigern das Zittern, während es in der Wärme, bei körperlicher und geistiger Ruhe zuweilen für einige Minuten völlig sistirt. Allein es handelt sich hier nicht nur um das einfache Phänomen des Tremor, sondern es sind noch anderweitige Krampferscheinungen an den Fingern zu beobachten. Wird der Arm ausgestreckt, so gehen nach circa 8 bis 10 Secunden die zitternden Finger aus der willkürlich innegehaltenen Streckstellung durch unwillkürlichen Krampf der Flexoren in eine eigenthümliche groteske Beugestellung über: der kleine und der Ringfinger werden im metacarpophalangealgelenke in langsam zunehmende Beugung versetzt, während die anderen beiden Phalangen gestreckt bleiben, bisweilen jedoch der Ringfinger im ersten Phalangealgelenk sich beugt. Gleichzeitig oder wenige Secunden darauf krümmt sich der Mittelfinger in seinem mittleren Gelenke, während die Basalphalanx und die Nagelphalanx zur Mittelhand fast vollständig gestreckt bleiben. Der Zeigefinger bleibt gewöhnlich dabei wenigstens für einige Augenblicke vollständig in allen Gelenken gestreckt, bisweilen wird er jedoch nach kurzer Zeit auch nach der vola hingebeugt; der Daumen geht in langsamer Adductionsbewegung und in gestreckter Stellung in die Hohlhand hinein nach dem kleinen Finger zu. Diese unwillkürlichen Bewegungen erhalten dadurch ein so eigenthümliches Gepräge, dass die geschilderten Einzelbewegungen in stets regelmässiger und genau derselben Weise und Reihenfolge vor sich gehen und dass in einem gegebenen Augenblicke die verschiedenen Finger eine verschiedene Stellung einnehmen. Zu den geschilderten Krämpfen in den Fingermuskeln gesellt sich noch eine krampfhafte Beugung im Handgelenke, die dann so lange innegehalten wird, bis der Kranke vor Schwäche den Arm sinken lässt. Das Handgelenk bleibt dabei dauernd in flectirter Stellung (tonischer Krampf der Gelenkbeuger), ebenso wie auch die Finger bei fortgesetztem Versuche die eigenthümliche Krampfstellung kurze Zeit (bis zu $^1/_2$ Minute) innehalten, während ihre Zitterbewegungen in unveränderter Weise fortbestehen. Der Kranke ist jedoch im Stande, die tonischen Contractionen durch willkürliche Innervation der Antagonisten nach einigen Secunden wieder aufzuheben und so die Finger und Hand

wieder in die gestreckte Stellung zurückzuversetzen; im nächsten Augenblicke aber wiederholt sich der Krampf von Neuem und so geht dieses Spiel in unveränderter Weise unablässig vor sich. — Es handelt sich also um eine Combination von dem clonischen Krampfe des Zitterns in den Hand- und Fingermuskeln mit einer besonderen Form von tonischem Krampf derselben Muskeln. Während der unwillkürlichen tonischen Krämpfe verspürt der Kranke ein schmerzhaftes Ziehen längs des Vorderarmes. Legt derselbe die linke Hand mit ausgestreckten Fingern auf eine Unterlage, so dauern, wie bereits erwähnt, die zitternden Bewegungen um ein Geringes vermindert fort, nach einigen Secunden beginnt der Mittelfinger im 1. Interphalangealgelenke in langsam zunehmender Flexion sich unwillkürlich zu beugen und somit von der Unterlage abzuheben, um schliesslich in diesem Gelenke rechtwinklich gebeugt mit dem Nagelgliede aufzustehen, allmählig gerathen auch die übrigen Finger und Hand in die oben geschilderte Lageveränderung. Reicht man dem Kranken einen Gegenstand, so umfasst er ihn ohne weitere Umschweife. Ein Glas Wasser führt er zwar zitternd, doch in grader Richtung zum Munde. Auf das Zittern hat der Patient selbst kaum einen bemerkenswerthen Einfluss. Nach passiver Hemmung nimmt die Intensität des Zitterns nicht zu, sondern es entwickelt sich langsam zu seiner früheren Stärke. An der unteren Extremität nur zeitweilig und namentlich in der Kälte leichtes Zittern des ganzen Fusses; von einem analogen Krampfe der Zehen, wie an der oberen Extremität ist nicht die Rede, sondern selbst bei gesteigertem Zittern, wie es nach längerem Untersuchen, bei Entkleidung des Patienten der Fall ist, bleiben die Zehen vollständig unbewegt. Die weitere Untersuchung des Kranken ergiebt eine mässige, doch deutliche Hemiparesis der linken Extremitäten, mit ziemlich starken, nur mit Anstrengung überwindbaren Muskelspannungen im Schulter-, Ellbogen- und Kniegelenk, geringen Spannungen im Fuss- und Handgelenk. Eigentliche, permanente Contracturen sind nicht vorhanden. Die Sensibilität ist auf der linken Körper- und Gesichtshälfte in allen ihren Qualitäten (sowohl Tastsinn als Temperatur- und Schmerzempfindlichkeit) vollständig intact. Das electrocutane Minimum beträgt z. B. in der linken Gesichtshälfte 19, rechts ebensoviel. —

Cutane Reflexe: Plantarreflex beiderseits gleich lebhaft. Cremaster-Reflex links vorhanden, doch schwächer als rechts. Patellarreflex beiderseits sehr lebhaft, ein einmaliges Klopfen des lig. patellae ruft namentlich links, doch auch rechts, einen kurzen clonus des m. quadriceps hervor. Achillessehnenreflexe beiderseits gleich, links kein clonus bei passiver Dorsalflexion. Adductorenreflexe ebenfalls auf beiden Seiten; ebenso lebhaft, ohne Differenz mit der kranken Seite, die Reflexe von verschiedenen Sehnen der oberen Extremitäten. Die linke Oberextremität fühlt sich bedeutend wärmer an, als die rechte, während die

unteren Extremitäten sich gleich temperirt zeigen. Die thermometrische Messung an der Streckseite des paretischen Vorderarms ergiebt 37,6, rechts nur 35,1°, Achselhöhle links 38, rechts 37,3°. Die Ernährung der paretischen Extremitäten weicht messbar von der der gesunden ab: Linker Oberarm Mitte 14,5, rechts 20,5, linker Vorderarm Mitte 19, rechts 19,5. Die Hautfalten zeigen keine Differenzen; Linker Oberschenkel Mitte 35,5, rechts 38, linker Unterschenkel Mitte 27, rechts 29. Hautfalten ohne wesentliche Differenzen. Electrische Contractilität sowohl bei directer als indirecter Reizung auf beide Stromesarten ganz gleich auf beiden Körperhälften. Die übrigen Functionen normal. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Herz gesund, Pulswelle der radialis weich, von mittlerer Grösse und Spannung, regelmässig; keine nachweisbare Atherose der Arterien.

III.

Agnes M., 51 Jahre alt, Haushältersfrau, will in ihrer Jugend bis zum 13. Jahre, wo die Regel eintrat, sehr oft an scrophulösen Hautausschlägen gelitten haben. Sie machte mit 6 Jahren einen Unterleibstyphus, mit 15 Jahren die Masern durch und behauptet immer sehr schwächlich und blutarm gewesen zu sein, so dass sie zu keiner Zeit sich einer kräftigen Gesundheit erfreute. Mit 17 Jahren bekam sie ein gastrisch-nervöses Fieber, welches sie 7 Wochen an das Bett fesselte. Vom 22. bis zum 24. Jahre litt sie am Wechselfieber, welches Anfangs täglich, dann alle 2 Tage, später alle 3 Tage auftrat. Mit 42 Jahren bekam Patientin das Scharlachfieber. Sie hat 6 normale Geburten und 3 Aborte durchgemacht, 2 am Leben gebliebene Kinder sind vollkommen gesund, dagegen sollen die drei Schwestern der Patientin an nervösem Kopfkrampf leiden, überhaupt sehr «nervenschwach» sein; ihre Mutter starb am «Nervenschlage» im Wochenbett. Patientin selbst fühlte sich immer «nervenschwach», besonders seit dem Aufhören ihrer Menstruation in dem 45. Lebensjahre. Schon seit ihrem 15. Jahre litt Patientin an heftigen Anfällen von Kopfkrampf, die Anfangs 1 Tag, später selbst 3 Tage anhielten, mit Erbrechen verbunden waren, sich aber nur selten auf eine Kopfhälfte beschränkten. Von ihrem 24. Jahre ab und zu auftretende Schwindelanfälle, wogegen ihr ein Arzt den Rath gab, sich alle Jahre 2 Mal zur Ader zu lassen; beim 4. Aderlass bekam Patientin einen heftigen epileptoiden Krampfanfall, der sich später nicht mehr wiederholte. Vor 8 Jahren begann ihre Schwäche in den Beinen, verbunden mit heftigen Schmerzen, die von ihr in hohem Grade charakteristisch geschildert werden. Diese bestanden vom Knie bis in die Zehen, werden als blitzend und bohrend bezeichnet, traten Anfallsweise auf, und hielten dann mehrere Tage an,

sie exacerbirten besonders zur Nachtzeit, so dass die Kranke schlaflos war. Diese Schmerzanfälle kamen namentlich häufig zur Frühjahrszeit. Schon vor diesen Gliederschmerzen bestanden zeitweilig schmerzhafte Empfindungen im Hinterkopf. Es war der Kranken, als wenn ihr ein Schlag vor den Hinterkopf versetzt werde, so dass sie momentan wie besinnungslos wurde; doch stürzte sie nie hin. Die Gliederschmerzen verbanden sich bald mit Formicationen in beiden Füssen und mit dem Gefühl, als ob sie unter der Fusssohle einen Pelzfleck hätte. Dabei Algor der Füsse. Die oberen Extremitäten blieben frei von Schmerzen, dagegen stellten sich späterhin schmerzhafte Empfindungen in dem unteren Segmente der Wirbelsäule ein. Es war ihr, als wenn die Wirbel entzündet wären, doch konnte sie auf dem Rücken liegen und Bewegungen der Wirbelsäule vermehrten die Schmerzen nicht. Schon um diese Zeit (1870) auffallende Müdigkeit der Beine, Unsicherheit im Finstern. Vor einem Jahre konnte sie mehrere Wochen lang nicht Urin lassen und musste katheterisirt werden; seit dieser Zeit Ischurie, so dass sie vor Kurzem trotz grossen Drängens während 30 Stunden nicht Wasser lassen konnte. Vorher angeblich niemals Blasenschwäche, auch niemals incontinentiae urinae; Stuhlbeschwerden nicht vorhanden. Schon von Jugend auf häufig Magenkrampf, besonders oft verbunden mit ihren hemicranischen Schmerzanfällen. Vor $1\frac{1}{4}$ Jahre stellte sich eine plötzliche hochgradige Verschlimmerung ihres Leidens ein: Allgemeines Unwohlsein, Frost und Hitze, keine Kopfschmerzen, dagegen sehr heftige Gliederschmerzen, Kreuzschmerzen, lähmungsartiges Schwächegefühl erst im linken, dann im rechten Beine und zwar allmählig in der Weise zunehmend, dass die Kranke, während sie in den ersten Tagen noch aufstehen und in der Stube herumgehen konnte, dies nach 14 Tagen nicht mehr im Stande war. Die Beine sollen dann auch im Bett vollständig gelähmt gewesen sein; auch konnte sie sich nicht allein aufrichten. Kopf und obere Extremitäten waren frei. Das «Fieber» hatte unter ärztlicher Behandlung schon in den ersten Tagen nachgelassen. Die blitzenden Schmerzen hielten aber mit grosser Heftigkeit Monate lang an. Nach $3\frac{1}{2}$ monatlichen Krankenlager stellten sich eines Nachts sehr intensive und äusserst schmerzhafte unwillkürliche Muskelzuckungen in den Beinen und am Rumpfe ein, so dass während circa 10 Stunden diese Theile nach allen Richtungen hin in unregelmässiger Weise von Krampf hin und her gezogen wurden. Die Beine wurden namentlich so bewegt, dass die Knie sich dem Munde näherten. Diese Krampfbewegungen sind nie mehr wiedergekehrt. Noch während ihres Krankenlagers, einige Wochen nach dem Beginne der acuten Verschlimmerung, während die Lähmung von unten nach oben allmälig fortgeschritten war, stellte sich ein krampfhaftes Gürtelgefühl in der regio epigastrica ein, als wenn sie in einen Ring eingeschmiedet wäre und gleichzeitig stellte sich heftiges Erbrechen ein, so dass sie fast den ganzen Tag über erbrach;

sie konnte nichts zu sich nehmen, weder Flüssiges noch Festes, weil alles sofort ausgebrochen wurde. Diese Hyperemesis war mit allmälig sich steigernden, im Ganzen mässigen Magenschmerzen verbunden, die jedoch, wie es scheint, mehr als Folge des übermässigen Erbrechens aufzufassen waren. Rückenschmerzen bestanden dabei nicht. Nach vierwöchentlicher Dauer liess die Hyperemesis nach und ist seitdem nie wiedergekehrt. Auch der Gürtelschmerz ist nicht wiedergekommen, nur bestehen blitzende Schmerzen, die von der Leistengegend nach aufwärts bis zu den unteren Rippen hin sich verbreiten, beiderseits. Nach den oben erwähnten heftigen Muskelzuckungen in den unteren Extremitäten hatte sich plötzlich eine auffallende Verbesserung der Motilität eingestellt, so dass die Kranke zwar nicht zu gehen, doch Einzelbewegungen auszuführen im Stande war. Später kam die Kranke ins Hospital, wo durch Galvanisation eine zeitweilige Besserung der Schmerzen herbeigeführt wurde; das Vermögen der selbständigen Locomotion jedoch blieb von dem Tage der acuten Verschlimmerung bis zum heutigen aufgehoben. Seit derselben Zeit datirt die Kranke auch den ihr selbst bewussten Verlust des Empfindungsvermögens an den unteren Extremitäten. —

Vor circa 2—3 Jahren bemerkte die Kranke zum ersten Mal, dass bisweilen beim Sitzen Fuss und Zehen beiderseits unwillkürliche Bewegungen machten, welche bis zu einer halben Stunde anhielten. Beim Gehen und bei horizontaler Bettlage verhielten sich die Theile ruhig; continuirlich anhaltende Krampfbewegungen haben sich erst später eingestellt, angeblich, nachdem sie mehrere Wochen galvanisirt worden war. Seit dieser Zeit (beiläufig seit Juni 1877) bestehen diese unaufhörlichen, unwillkürlichen Bewegungen, ohne jemals eine längere Remission zu zeigen, in stets unveränderter Weise; nur ihre Intensität zeigt gewisse Schwankungen, niedriger Barometerstand und psychische Erregung steigern dieselbe. Die Kranke behauptet, dass die Zuckungen immer mit Schmerzen verlaufen, doch trennt sie ganz scharf ihre alten blitzenden Schmerzen von den mit dem Krampf verbundenen Empfindungen. Sie schildert die letzteren als spannend, krampfhaft, ziehend, und fasst sie selbst als eine Folge der unwillkürlichen Muskelcontractionen auf. —

Status praesens: Mittelgrosse, blasse, ziemlich gut genährte Frau mit schlaffer Muskulatur, ohne locale Atrophieen. Im Allgemeinen ist sie seit der Krankheit nach ihrer Aussage ziemlich abgemagert. Keine Kopfschmerzen, kein Schwindel; Scheitel und Hinterkopf auf Druck sehr empfindlich. Rechts hochgradige Amblyopie, zählt in der Entfernung von circa $^1/_2$ Meter nur unsicher Finger. Das linke Auge weit besser, angeblich normal, so dass sie im Stande ist, noch feine Handarbeit zu machen. Auch Farben werden mit dem linken Auge prompt unterschieden. Mit dem rechten Auge sieht

die Kranke die hochbrennende Petroleumlampe nur als einen leichten Schimmer. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt rechts eine kreideweisse Verfärbung der Papille; links normale Verhältnisse. Bisweilen neuralgiforme Schmerzen im Gebiete des inframaxillaris beiderseits, ohne äussere Veränderungen und ohne Störungen der cutanen Sensibilität. Augenmuskeln intact, Pupillen gleich weit; die rechte reagirt auf Licht noch deutlich, doch viel träger als auf der linken Seite. Bisweilen zeitweilig rauschende Empfindungen in beiden Ohren; Gehör normal. Im Gebiet der übrigen Hirnnerven nichts Besonderes. —

Obere Extremitäten: Ausser zeitweiligen Formicationen in den Fingern keine Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen. Am linken Ellbogengelenk trat wiederholt, namentlich im Laufe des Winters, eine schmerzhafte Schwellung ein, besonders an der inneren Fläche, mit lebhafter Röthung der Haut und entsprechender Schwerbeweglichkeit. Nach wenigen Tagen war die Entzündung immer wieder spurlos verschwunden. — Insbesondere sind die Arme frei von jeder Coordinationsstörung. Alle feineren weiblichen Handarbeiten, Schreiben u. a. m. gehen so gut wie früher von Statten; auch greift die Kranke mit geschlossenen Augen sicher nach einem bestimmten Ziele. Die Rumpfbewegungen sind durch lebhafte Schmerzen im Kreuze sehr erschwert, doch kann sich die Kranke allein aus der horizontalen Lage erheben, und die Einzelbewegungen des Rumpfes erscheinen nur durch die Schmerzhaftigkeit beschränkt.

Untere Extremitäten: Die Einzelbewegungen in allen Gelenken möglich, mit normaler Kraft, doch deutlich schleudernd, schlecht geordnet, stossweise, excessiv, insbesondere bei geschlossenen Augen. In frappantem Gegensatze zu der erhaltenen Kraft vollständige Unfähigkeit der selbstständigen Locomotion. Nach den Angaben der Patientin soll namentlich das linke Bein stark geschleudert haben, als es ihr noch möglich war, von beiden Seiten geführt zu gehen. Die frühere Krankengeschichte (vom 12. Sept. 1877) besagt hinsichtlich des Gehvermögens, dass die Kranke nur sehr mühselig, von beiden Seiten kräftig unterstützt, mit zurückgelegtem Oberkörper und nach vorn gestreckten Beinen unter lebhaften Schleuderbewegungen derselben einige Schritte von der Stelle kommt. Den Einfluss des Augenschlusses kann man noch jetzt sehr gut demonstriren: Bei frei sitzendem Rumpfe treten sofort sehr lebhafte Schwankungen desselben ein.

Leise Berührungen werden zwar unsicher angegeben, doch meistens empfunden und richtig localisirt. Längs- und Querstriche von geringer Ausdehnung werden ganz gut unterschieden. Der Drucksinn ist weit beträchtlicher gestört, ein 4—5 Mal stärkerer Druck auf der einen Seite wird nicht von dem der anderen unterschieden.

Die Schmerzempfindlichkeit ist jetzt nicht gestört, die Kranke

ist sogar gegen geringe Schmerzreize sehr empfindlich; nur erscheint die Reaction um einige Secunden verlangsamt. Der vor circa 3/4 Jahren aufgenommene Status hatte eine ziemlich beträchtliche Analgesie constatirt, die nicht nur die Haut, sondern auch die tiefer gelegenen Theile betraf. Temperatursinn ungestört; der Muskelsinn war nach den Aufzeichnungen der früheren Krankengeschichte so hochgradig gestört, dass die Kranke nicht unterscheiden konnte, ob ein Fuss über den anderen gelegt wurde. Doch ist dies jetzt nicht mehr der Fall und die meisten passiven Bewegungen werden nunmehr normal percipirt. Cutaner Plantar-Reflex sehr lebhaft. Patellarreflex und Achillessehnenreflex sind völlig geschwunden.

Sehr auffallend erscheinen die oben erwähnten Krampfbewegungen von Fuss und Zehen. Bei Ruhelage im Bett machen die genannten Theile fortwährend Bewegungen, die auf den unbefangenen Beobachter den Eindruck willkürlicher Bewegungen machen. Am stärksten erscheinen diese meist in den Fussgelenken. Der Fuss wird bald adducirt mit erhobenem inneren Fussrande (Pes-varus), so dass Fuss und Unterschenkel einen rechten Winkel bilden, dann wieder in die Normalstellung zurückgebracht, nicht aber abducirt; dazwischen intercurriren starke Dorsalflexionen. Uebrigens sind bei längerem Zusehen auch die Bewegungen der Zehen von gleicher Lebhaftigkeit; sie werden ohne nennenswerthen Unterlass gestreckt, gebeugt, gespreizt und einander wieder genähert. Sämmtliche Zehen sind mit annähernd gleicher Intensität an diesen unwillkürlichen Bewegungen betheiligt. Geringer vermindernder Einfluss des Willens scheint vorhanden zu sein; passive Fesselung steigert die Intensität der Bewegung. Ebenso geschieht letzteres durch cutane Reizung der Fusssohle. An den oberen Segmenten vom Knie aufwärts ab und zu passive Mitbewegungen von unten her, kein selbständiger Krampf. Nirgends Muskelspannung oder Contracturen.

Am 27. April d. J. constatirte ich hinsichtlich der Krampfbewegungen folgenden Status: Die Lebhaftigkeit der Bewegungen ist im Allgemeinen bei längerer Beobachtung an beiden Seiten gleich; im Laufe einiger Minuten erscheinen sie bald rechts, bald links lebhafter, indem dann der eine Fuss für kurze Zeit sich relativ ruhig verhält. Die Zehen werden sämmtlich in umfangreichen Excursionen gebeugt, dann wieder in die Höhe gestreckt, inzwischen stark von einander abducirt, dann wieder genähert, gewöhnlich so, dass sie während der Streckung auseinandergespreizt sind und umgekehrt bei der Beugung. Die Füsse sind fast beständig adducirt; doch können sie ohne Widerstand passiv abducirt werden. Die Krampfbewegungen im Fussgelenk bestehen vorzugsweise in Hyperadduction, so dass Fuss und Unterschenkel einen nach innen geöffneten rechten Winkel bilden, wobei der innere Fussrand mehr minder stark nach

oben gerichtet wird. Diese Stellung wird für einige Secunden innegehalten, während welcher die Zehen ihre Bewegungen machen, dann wird der Fuss in eine grade Richtung mit dem Unterschenkel gebracht, nicht aber durch den Krampf abducirt. Die Kranke kann den Fuss während des Krampfes willkürlich auch nur sehr mangelhaft abduciren. Die Bewegungen im Fussgelenke sind also: Dorsalflexion mit starker Adduction und entsprechender Erhebung des inneren Fussrandes. Bisweilen cessiren die Bewegungen 2—4 Secunden. Hängen die Füsse frei herunter, so scheinen die Bewegungen lebhafter zu werden, insbesondere rechts eine grössere Intensität des Krampfes, und zwar tritt die oben erwähnte tonische Adductionsbewegung des Fusses weit mehr rechts auf, während links die Dorsalflexion prävalirt. Die Bewegungen erfolgen relativ langsam, so dass in der Minute 15 Mal die Bewegungen des Fussgelenkes, die Bewegungen der Zehen 25 Mal vor sich gehen; doch wechselt die Geschwindigkeit in ziemlich weiten Grenzen. Die einzelnen Phasen der Krampfbewegungen decken sich an beiden Füssen durchaus nicht, so dass z. B. während rechts die Zehen stark gebeugt werden, links eine Streckung eintritt etc. Eine wiederholte Beobachtung hat ergeben, dass die unwillkürlichen Bewegungen auch im Schlafe fortdauern, nur etwas langsamer und schwächer. Die Prüfung mit dem faradischen und galvanischen Strome ergiebt keine bemerkenswerthen Anomalien. —

Epicrise.

Die drei oben mitgetheilten Fälle dürfen mit Sicherheit der Athetose zugezählt werden, da die unwillkürlichen Muskelzuckungen alle diejenigen Criterien in pathognostischer Weise darbieten, welche das Eigenthümliche dieser Affection ausmachen. Der erste Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass, während an der oberen Extremität das höchst charakteristische Krampfspiel ausschliesslich die Finger und in geringem Grade auch die Hand betheiligt hat, an der unteren Extremität die unwillkürlichen Muskelcontractionen zwar auch Fuss und Zehen betreffen, doch in noch höherem Grade die Strecker und Beuger des Kniegelenkes. Herr Prof. Berger glaubt demnach, dass weit weniger die allerdings in der Mehrzahl der Fälle vorhandene Beschränkung des Krampfes auf Finger und Zehen für die Athetose pathognostisch ist, als vielmehr die höchst eigenartige Form der unwillkürlichen Muskelcontractionen, welche in ausserordentlich regelmässiger und monotoner, geradezu maschinenmässiger Weise sich abspielen und sich vollständig unabhängig erweisen von dem Einfluss willkürlicher Bewegungen. Alle diejenigen Varietäten des clonischen Krampfes, welche

man als «choreatische» bezeichnet, werden nur dann diese Benennung verdienen, wenn sie den für die Chorea als solche eigenthümlichen Charakter darbieten. Pathognostisch aber für die Chorea ist der plan- und zwecklose, in rascher Folge, ja mit blitzartiger Hast ablaufende Wechsel in dem Spiele der unwillkürlichen Muskelzuckungen; durch intendirte Bewegungen lebhaft gesteigert, irren sie unregelmässig in allen möglichen Muskelgruppen herum und liefern so die bunteste Mannigfaltigkeit der Bewegungen, ein fratzenhaft bizarres Bild, für welches Bouillaud's Bezeichnung der «folie musculaire» recht glücklich gewählt ist.

Zwischen diesen brüsken, unvermittelten, stossweise vor sich gehenden choreatischen Muskelcontractionen, welche übrigens bei mittlerer Intensität des Krampfes immer ein kürzeres oder längeres Ruhestadium unterbrechen, resp. erst bei Gelegenheit willkürlicher Bewegungen in die Erscheinung treten, und dem wirklich ruhelosen (ἄθετος), unaufhörlichen, gleichmässigen, relativ langsam ablaufenden Spiele der Athetosebewegungen, besteht wohl zweifellos ein so frappanter Unterschied, dass die symptomatologische Trennung gerechtfertigt erscheinen muss. Dem gegenüber haben wir bereits oben ausführlich auseinander gesetzt, dass die Hemiathetosis symptomatica und die Hemichorea posthemiplegica nur als Varietäten derjenigen Reizungsphänomene betrachtet werden müssen, welche in halbseitig gelähmten Gliedern aufzutreten pflegen. Beide Krampfformen können mit Sicherheit als das Symptom einer cerebralen Herdläsion bezeichnet werden. — Unsere zweite Beobachtung erscheint dadurch von besonderem Interesse, dass wir hier eine Combination des posthemiplegischen Tremor mit den Athetosebewegungen vor uns haben. Der 3. Fall zeigt uns das seltene Beispiel einer Athetosis bilateralis bei einer Kranken, welche alle klinischen Erscheinungen der Hinterstrangssclerose darbietet; die hier vorliegenden unwillkürlichen Bewegungen an den unteren Extremitäten bieten in so ausgezeichneter Weise das charakteristische Gepräge der Athetose dar, dass über die Berechtigung dieser Auffassung keinerlei Zweifel obwalten können. —

Benutzte Literatur.

Virchow-Hirsch: Jahresbericht für 1871. pag. 46.
Archives génér. 1871. pag. 329.
Bernhardt: Virchow's Archiv, Bd. 67, und Deutsche med. Wochenschrift 1876 Nr. 48.
Berger: Berliner klinische Wochenschrift 1877 Nr. 3.
Rosenbach: Virchow's Archiv Bd. 68.
Eulenburg: Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie XII, 2.
Charcot: Maladies du système nerveux. Tome II. Paris 1877.
Gowers: Med. chirurg. transact. 1876. Vol. 58.
Lauenstein: Deutsches Archiv für klinische Medicin 1877, pag. 158.
Ewald: Deutsches Archiv für klinische Medicin 1877, pag. 591.
Kuessner: Archiv für Psychiatrie, Bd. VIII., Heft 2.
Landouzy: Progrès medical 1878, Nr. 5, 6.
Oulmont: Étude clinique sur l'athétose, Paris 1878.
Medic. Centralblatt 1877, pag. 389.

Lebenslauf.

Verfasser, Sohn des Gutsbesitzers Alois Beyer, wurde zu Badewitz, Kreis Leobschütz, am 29. December 1850 geboren. Er besuchte 9 Jahre das Königl. Kathol. Gymnasium zu Leobschütz, betheiligte sich als Primaner während der Jahre 1870 und 1871 am deutsch-französischen Feldzuge und bezog 1872 mit dem Zeugniss der Reife die Universität Breslau, an der er im November desselben Jahres bei der medicinischen Facultät immatriculirt wurde. Im Herbst 1875 besuchte er die Universität Greifswald, absolvirte dort Anfang März 1876 das Tentamen physicum und im Jahre 1878 nach Breslau zurückgekehrt am 4. und 5. März das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

in Breslau: *Berger, Biermer, F. Cohn, Cohnheim, Fischer, Förster, Fraenkel, Grützner, Haeser, Hasse, Heidenhain, Lichtheim, Loewig, Mayer, Neumann, Spiegelberg.*

in Greifswald: *Eulenburg, Grohé, Haenisch, Hüter, Krabler, Landois, Mosler, Pernice, Schirmer, Vogt.*

Allen diesen Herren spricht Verfasser hiermit seinen besten Dank aus.

Thesen.

I. Bei nachweisbar langem Bestehen des Leberechinococcus kann man die Doppelpunction nach Simon entbehren, da meist vorher eine Verwachsung des Sackes mit dem Bauchfell eingetreten ist.

II. Bei weit vorgeschrittenem carcinoma mammae ist die Amputation zu verweigern.

III. Das Fehlen des Achillessehnenreflexes ist ein ebenso constantes Symptom der Tabes dorsalis, als der mangelnde Patellarreflex; bei einem Individuum, dem beide Sehnenreflexe fehlen, ist die Annahme einer Hinterstrangsclerose (des Lendenmarkes) sehr wahrscheinlich, auch wenn andere charakteristische Symptome noch fehlen.

K. 126